

調達要求番号：

海 上 自 衛 隊 仕 様 書			
物品番号等		仕 様 書 番 号	MKS-J-51036-9
名 称	艦船搭載用通信器材共通仕様書	防衛大臣承認年月日	_____
		作 成 年 月 日	2. 12. 5
		改 正 年 月 日	26. 12. 11
		単 位	_____
		海上幕僚監部装備部艦船・武器課	

1 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は、海上自衛隊の艦船に搭載する通信器材（以下、器材という。）について適用するほか、次による。

- a) **本紙**は、艦船搭載用無線機及び関連器材に適用する。
- b) **別冊 1**は、艦船搭載用ソフトウェア無線機及び関連器材から構成される地上波無線システム並びにその接続器材について適用する。
- c) **別冊 2**は、海上自衛隊の艦船に搭載する艦内通信ネットワークと艦内通信ネットワークに接続する艦船搭載用通信器材との接続に適用する。

1.2 用語の定義

この仕様書で用いる用語の定義は、**附属書 A**による。

1.3 引用文書

この仕様書に引用する次の文書は、この仕様書に規定する範囲内において、この仕様書の一部をなすものであり、特に版を指定するもの（引用文書の前に※をもって示す。）のほかは、入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

a) 規格

J I S X 0 2 0 1 情報交換用符号

J I S X 6 1 9 1 情報交換用紙テープ

J I S X 6 1 9 2 情報交換用紙テープの孔の位置と寸法

J I S X 6 2 2 1 9 0 mmフレキシブルディスク

N D S C 0 0 0 1 艦船用電子機器通則

N D S Z 0 0 0 1 包装の総則

M I L - S T D - 1 3 1 0 SHIPBOARD BONDING, GROUNDING, AND OTHER TECHNIQUES FOR ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY AND SAFETY

M I L - S T D - 1 8 8 - 2 0 0 SYSTEM DESIGN AND ENGINEERING STANDARDS FOR TACTICAL COMMUNICATIONS

M I L - S T D - 1 8 8 - 1 0 0 COMMON LONG HAUL AND TACTICAL COMMUNICATION SYSTEM TECHNICAL STANDARDS

※ **M I L - S T D - 1 8 8 - 1 1 4 A** ELECTRICAL CHARACTERISTICS OF DIGITAL INTERFACE CIRCUITS

b) 仕様書

M3P-N-Z6043 予備品共通仕様書（艦船搭載武器等用）
MKP-J-60052 艦船装備品等形態管理共通仕様書
MRP-G-20040 スtockタグ（バーコード付き）表示要領共通仕様書
MRS-G-00008 プロビジョニング資料作成共通仕様書
MRS-G-00013 機器構成品識別資料作成共通仕様書
MKS-J-58001 艦内統合ネットワーク共通仕様書
海幕技武1仕第36-34号 海上自衛隊武器等承認用図面作成要領
海幕技武1仕第43-111号 艦船用標準ラック

c) 法令等

電波法（昭和25年 法律第131号）
 海上自衛隊の使用する装備品等の取扱説明書の作成要領（**海幕装備第5625号**。10. 12. 8）
 無線設備規則（昭和25年 電波監理委員会規則第18号）

2 製品に関する要求

2.1 設計条件

設計条件は、次による。

- a) **NDS C 0001**の**6.1**による。
- b) 電波法（昭和25年法律第131号）及び無線設備規則（昭和25年電波監理委員会規則第18号）の規定に適合すること。
 なお、広帯域付加機能については、適用を除外する。
- c) 無線機管制信号は、パラレル及びシリアル信号若しくはパラレル、シリアル及びイーサネット信号を用意すること。ただし、使用に当たっては、パラレル、シリアル又はイーサネット信号のいずれか一つを選択して使用できること。
 なお、個別仕様書で特に要求のない限り、パラレル及びシリアル信号を用意するものとする。
- d) 無線機は、空中線共用器又は空中線整合器との接続ができること。接続の仕様は、**本紙 2.3.9**若しくは**2.3.10**による。
- e) 艦船搭載用ソフトウェア無線機及び関連器材並びにその接続器材については、**別冊1**及び**別冊2**によるほか、**本紙**の規定に適合することとし、相違事項については、**別冊1**及び**別冊2**を適用する。

2.2 構造・形状・寸法

2.2.1 構造・形状

構造及び形状は、次のとおりとし、細部は個別仕様書による。

- a) 無線機及びテレタイプ器材の各構成品本体は、**海幕技武1仕第43-111号**で規定する艦船用標準ラック（以下、標準ラックという。）に組込み可能な構造・形状であること。また、標準ラックから容易に取外し可能で、かつ、艦からの搬出入が可能な構造・形状であること。
- b) 空中線系と接続される高周波接せんは、前面パネルに設けるものとし、N型、C型又はBNC型の接せん座を使用すること。ただし、標準ラックに組込んで使用しない変復調器の空中線系と接続される高周波接せんは、前面パネル又は背面に設けること。
- c) 無線機の電源及び遠隔制御用接せん並びにテレタイプ器材の電源及び信号用接せんは、背面に分離して設けること。
- d) マイクロホン用接せんは、前面パネルに設けること。
- e) 強制空冷を行う場合、標準ラックに組込む器材は、吸気を正面より行い、排気を背面より行うこと。ただし、標準ラックに組込むテレタイプ器材は、吸気を正面又は下面より行い、排気を背面より行うこと。
 また、標準ラックに組込んで使用しない器材は、吸気を正面又は下面より行い、排気を背面又は上面より行うこと。
- f) きょう体接地端子の設置個所は、次による。
 - 1) 構成品が単体で装備される機器は、前面パネル右側下方及び背面パネル左側下方（背面から見て）に設ける。
 - 2) 複数の構成品が1つの筐体に収納される機器及び端末器材は、筐体の背面、左側下方（背面から見て）の1カ所に設ける。
- g) 前面パネル裏面とラックとの接触面は、塗装又は非電導となるめっきなどは行わないこと。
- h) ボンドストラップの数は、**表1**による。

表１－ボンドストラップの数

種 類	ボンドストラップの数	接地抵抗	備 考
固定機器台装備機器	防振支持マウント 1 個当たり、1 本のボンドストラップを行う。	機器据付後の接地抵抗は、 $0.1\ \Omega$ 以下とする。	ボンドストラップの取付位置は、 M I L－STD－1310 を参考とする。
標準ラックに固定される機器			
標準ラックのスライド部にマウントされる機器	スライドレールのスライド部と固定部の間に、可とう式ボンドストラップを行う。 ただし、パネルを直接接地により確保できる場合を除く。		

- i) きょう体接地については、筐体から構成品本体を引出したときにも、接地が確実に取れること。
- j) テレタイプ器材の構成品本体は、横幅が最大寸法の半分以下となる場合、2 台を横に並べて、標準ラックに組込みが可能な構造とすること。

2.2.2 寸法

寸法は、次のとおりとし、細部は個別仕様書による。
 なお、潜水艦専用のテレタイプ器材には、適用しない。

a) 筐体

筐体の寸法は、**図1**による。また、標準ラックに組込んで使用しない器材については、**2.2.2 b)**及び**2.2.2 c)**は適用しない。

なお、寸法許容差については、**NDS C 0001**の**7.3.1**による。

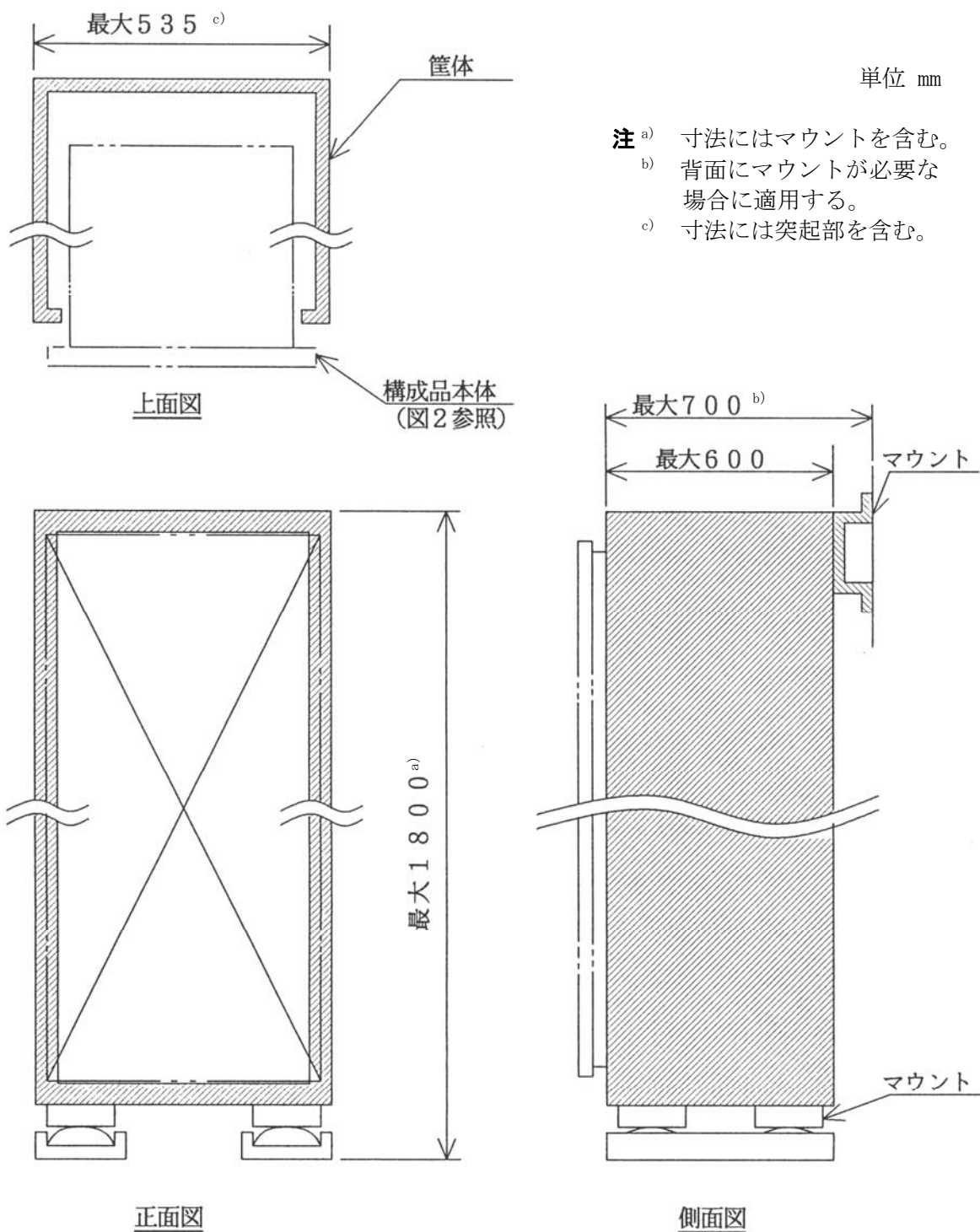


図1－筐体の寸法

b) 構成品本体

標準ラックに組込む構成品本体の寸法は、次による。

- 1) 標準ラックのスライド部に固定される構成品本体の寸法は、**図2**による。また、標準ラックに組込むための付属アタッチメントを使用しても差し支えない。

なお、寸法許容差は**NDS C 0001**の**7.3.1**による。

単位 mm

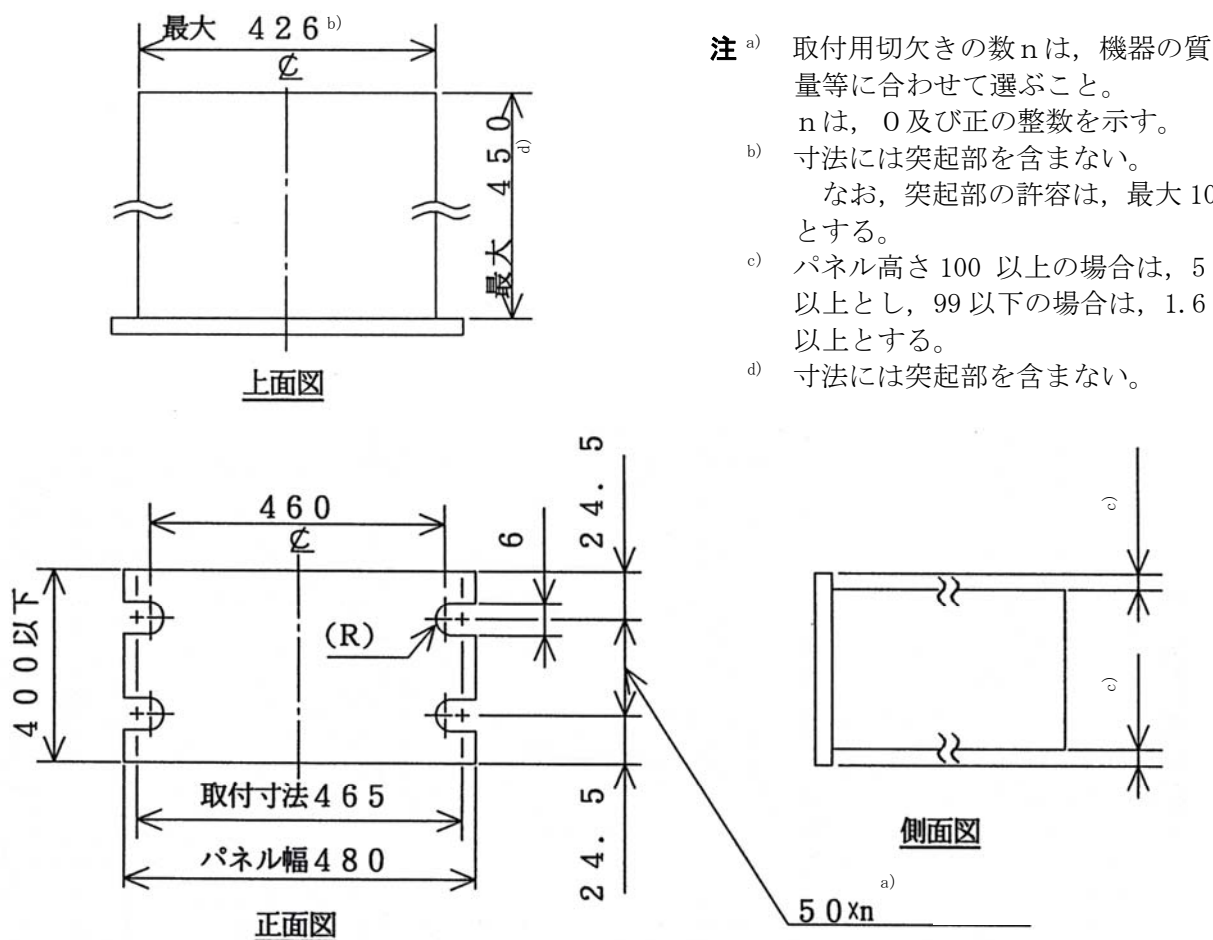


図2－構成品本体の寸法

- 2) 標準ラックの引出し式取付台に固定されるテライプ器材の構成品本体の寸法は、次による。

高さ： 最大 400 mm

幅： 最大 410 mm

奥行： 最大 450 mm

c) スライドレール

構成品本体を標準ラックに組込む場合、スライドレールは、標準ラック取付けのものを使用するため、スライドレール取付穴を空けておくこと。

- 1) スライドレール取付穴の中心は、原則として筐体（又はシャーシ）側面の高さ方向のパネル中心線上に設けるものとする。詳細は、**図3**による。

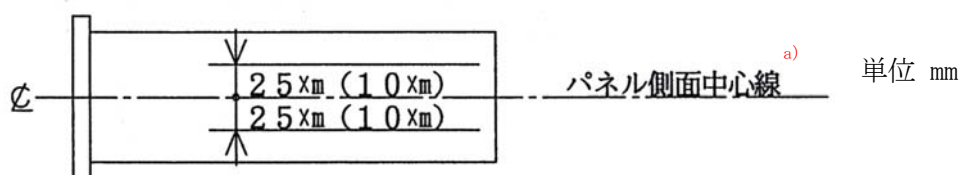


図3－スライドレールの取付穴の中心

注 a) パネル側面中心線上に取付穴を空けられない場合は、上下方向に 25 mm 又は 10 mm の m 倍でシフトしてもよい。 m は、正の整数を示す。

2) スライドレール取付穴の位置及び間隔は、**図4**及び**表2**による。

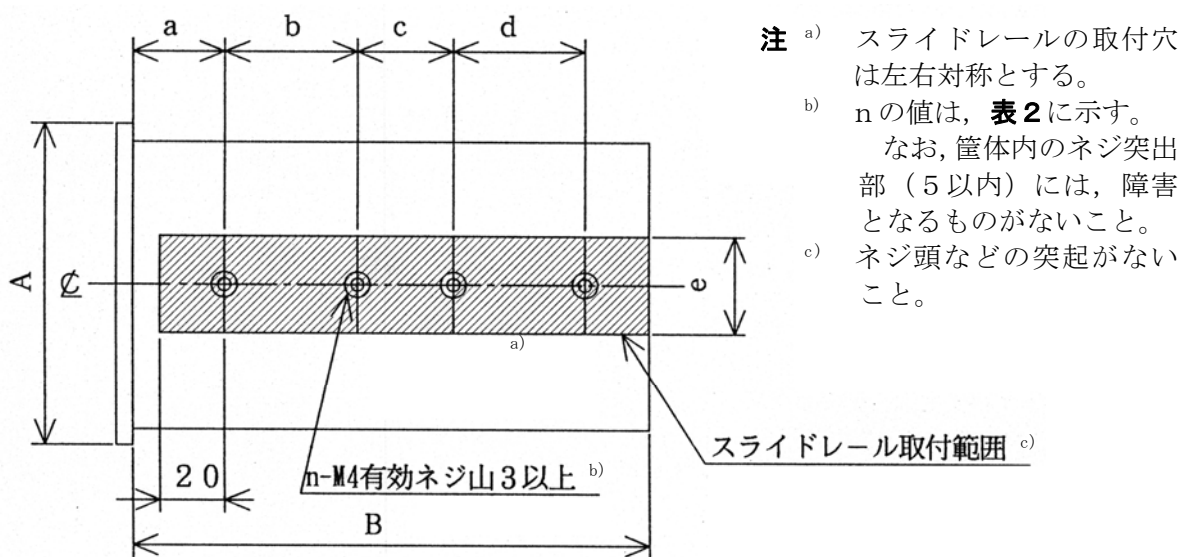


図4 スライドレール取付穴の位置

表2 スライドレール取付穴の間隔

単位 mm

外形寸法		取付穴の間隔					
A ^{b) d)}	B ^{b) d)}	a ^{d)}	b ^{d)}	c ^{c) d)}	d ^{d)}	e ^{d)}	n ^{d)}
49	150 ∩ 199	35	90	—	—	側面全面	2
	200 ∩ 450	35	120	90	—	同 上	3
99 ∩ 399	150 ∩ 199	35 (50) a)	85	70	—	90 以 上	3
	200 ∩ 299	35 (50) a)	120	90	—	90 以 上	3
	300 ∩ 449	35 (50) a)	127	103	—	90 以 上	3
	450	35 (50) a)	140	110	100	90 以 上	4

注 a) ()内の寸法は、設計上やむを得ない場合に適用する。
 b) 外形寸法と取付穴の間隔の関係は標準的なものを示しており、この表によれない場合は、外形寸法によらず、機器の他の取付穴の間隔の組合せに変えても差し支えない。
 c) この寸法は、外形寸法Bとの間に矛盾が生じる場合、0に読替える。
 d) この表の記号は、**図4**の記号と対応する。

2.3 機能・性能

2.3.1 共通機能・性能

共通機能及び性能は、次による。

a) 送信機及び送受信機の送信性能

1) 周波数特性 周波数特性は、表 3 による。

表 3－周波数特性

周波数範囲	レベル偏差	記 事
350 ～ 2700 Hz (基本周波数)	3dB 以内	SSB で 1.5kHz, DSB/FM で 1kHz の基準 信号に対して設計目標値 $\begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix}$ dB 以内
2700～ 3000 Hz	4dB 以内	^{a)} 設計目標値 $\begin{matrix} +1 \\ -3 \end{matrix}$ dB 以内
注 ^{a)} 広帯域付加機能付器材について、基本周波数に加え適用する。		

2) 群遅延偏差 群遅延偏差は、表 4 による。

表 4－群遅延偏差

周波数範囲	群遅延偏差
605～2585 Hz	1.5ms 以下
300～2700 Hz	2 ms 以下

3) 周波数確度 周波数確度は、表 5 による。

表 5－周波数確度

区分	種 類	周波数確度 (ppm)	記 事
1	A	振幅変調無線機 (30-76MHz)	区分 1 で要求する周波数 確度を、標準信号発生器の 基 準 信 号 (5MHz 又は 1MHz/50Ω) を外部入力と して維持できる場合は、区 分 2 を適用する。
	B	振幅変調無線機 (76-400MHz)	
	C	周波数変調無線機	
	D	S S B 無線機	
2	A	振幅変調無線機 (30-76MHz)	
	B	振幅変調無線機 (76-400MHz)	
	C	周波数変調無線機	
	D	S S B 無線機	

4) 周波数安定度 周波数安定度は、表 6 による。

表 6－周波数安定度

区分		種 類	周波数安定度	記 事
1	A	振幅変調無線機 (30-76MHz)	5×10^{-5} /日以内	区分 1 で要求する周波数確度を、標準信号発生器の基準信号（5MHz 又は 1MHz/50Ω）を外部入力として維持できる場合は、区分 2 を適用する。
	B	周波数変調無線機 (30-76MHz)	2×10^{-5} /日以内	
	C	振幅変調無線機 (76-400MHz)	1×10^{-6} /日以内	
	D	周波数変調無線機 (115-155MHz)	5×10^{-6} /日以内	
	E	S S B 無線機	1×10^{-8} /日以内	
2	A	振幅変調無線機 (30-76MHz)	5×10^{-5} /日以内	
	B	周波数変調無線機 (30-76MHz)	2×10^{-5} /日以内	
	C	振幅変調無線機 (76-400MHz)	1×10^{-5} /日以内	
	D	周波数変調無線機 (115-155MHz)	5×10^{-6} /日以内	
	E	S S B 無線機	3×10^{-7} /日以内	

5) 送信立上り及び送信立下り時間 送信立上り及び送信立下り時間は、表 7 による。

表 7－送信立上り及び送信立下り時間

種 類	送信立上り時間	送信立下り時間	記 事
H F 振幅変調無線機	2 5 m s 以下	1 0 m s 以下	送信立上り時間は、無線機がキー信号を受取ってから送信出力が定常出力の±2dB 以内に安定するまでに経過する時間をいう。 送信立下り時間は、無線機が定常出力で送信中に送信キー停止信号を受取ってから送信出力の振幅が定常出力の－20 dB に達するまでに経過する時間をいう。
V H F 振幅変調及び周波数変調無線機	1 0 0 m s 以下	—	
U H F 振幅変調及び周波数変調無線機	1 0 0 m s 以下	—	

6) **スプリアス出力** 無線機のスプリアス出力は、表 8 による。

表 8－スプリアス出力

種 類	スプリアス出力	記 事
H F 振幅変調無線機	-40dB 以下 ($f_c \pm 4B$) -60dB 以下 ($f_c \pm 0.05f_c$) -80dB 以下 (高調波を除く上記以外の周波数)	f_c : 搬送波周波数 B : 帯域幅
V H F 振幅変調無線機 _{a)}	-80dB 以下	
U H F 振幅変調無線機	-80dB 以下 ($f_0 \pm 0.05f_0$ を除く周波数帯とし、 高調波は除く。)	f_0 : 中心周波数
注 ^{a)} V H F 振幅変調無線機は、その周波数帯域内の全周波数チャンネルが 25kHz 間隔となっている器材に適用し、それ以外の器材は、電波法の規定による。		

7) **J 3 E 搬送波出力** J 3 E における搬送波出力レベルと希望側波帯出力レベルの相対値は、50 dB 以上とする。

8) **J 3 E 第 3 次混変調積** J 3 E における第 3 次混変調出力と基本成分の相対値は、30 dB 以上とする。

9) **ひずみ率 (全高調波ひずみ率)** V H F 振幅変調無線機のひずみ率 (全高調波ひずみ率) は、-33 dB 以下とする。

なお、本項目は、当該器材の周波数帯域内の全周波数チャンネルが 25 kHz 間隔となっている器材に適用し、それ以外の器材については、電波法の規定による。

10) **高調波ひずみ率** U H F 振幅変調無線機の高調波ひずみ率は、-33 dB 以下 (変調度 80%) とする。

11) **相互変調ひずみ率** 無線機の相互変調ひずみ率は、表 9 による。

表 9－相互変調ひずみ率

種 類	相互変調ひずみ率	記 事
V H F 振幅変調無線機 _{a)}	-30dB 以下	
U H F 振幅変調無線機	-38dB 以下	変調度 80% とする。
注 ^{a)} V H F 振幅変調送信機は、その周波数帯域内の全周波数チャンネルが 25kHz 間隔となっている器材にのみ適用する。		

b) **受信機及び送受信機の受信性能**

1) **周波数特性** 周波数特性は、表 10 による。

表 10－周波数特性

周波数範囲	レベル偏差	記事
350 ～ 2700 Hz (基本周波数)	3dB 以内	SSB で 1.5kHz, DSB/FM で 1kHz の基準 信号に対して設計目標値 $\begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix}$ dB 以内
2700 ～ 3000 Hz	4dB 以内	^{a)} 設計目標値 $\begin{matrix} +1 \\ -3 \end{matrix}$ dB 以内
注 ^{a)} 広帯域付加機能付器材について、基本周波数に加え適用する。		

- 2) **群遅延偏差** 群遅延偏差は、表 1 1 による。

表 1 1 ー群遅延偏差

周波数範囲	群遅延偏差
605 ～ 2585 Hz	1.5ms 以下
300 ～ 2700 Hz	2ms 以下

- 3) **A G C特性** A G C特性は、表 1 2 による。

表 1 2 ーA G C特性

項 目	アナログ音声		デジタル音声	データ
	SSB	DSB/FM		
アタック時間	50ms 以下	50ms 以下	50ms 以下	50ms 以下
リリース時間	1 s 以上 2 s 以下	500ms 以下	100ms 以下	100ms 以下

- 4) **影像妨害比** H F 振幅変調無線機の影像妨害比は、8 0 d B 以上とする。
- 5) **中間周波妨害比** H F 振幅変調無線機の中間周波妨害比は、8 0 d B 以上とする。
- 6) **実効選択度** H F 振幅変調無線機の実効選択度は、8 0 d B 以上とする。
- 7) **局部発振器相互干渉** H F 振幅変調無線機の局部発振器相互干渉は、－9 7 d B m 以下とする。
ただし、外部発振器に起因する相互干渉周波数は除く。
- 8) **ひずみ及び雑音** H F 振幅変調無線機のひずみ及び雑音は、2 5 d B 以上とする。
- 9) **高調波ひずみ率** U H F 振幅変調無線機の高調波ひずみ率は、－2 3 d B 以下（変調度 8 0 %）とする。
- 10) **相互変調ひずみ率** U H F 振幅変調無線機の相互変調ひずみ率は、－2 0 d B 以下（変調度 8 0 %）とする。
- 11) **ひずみ率（全高調波ひずみ率）** V H F 振幅変調無線機のひずみ率（全高調波ひずみ率）は、－2 3 d B 以下とする。
なお、当該器材の周波数帯域内の全周波数チャネルが 2 5 k H z 間隔となっている器材に適用し、それ以外の器材は、電波法の規定による。
- 12) **ハム及び雑音レベル** V H F 振幅変調無線機のハム及び雑音レベルは、－4 0 d B m 以下とする。
なお、当該器材の周波数帯域内の全周波数チャネルが 2 5 k H z 間隔となっている器材にのみ適用する。
- 13) **隣接チャネル妨害比** V H F 振幅変調無線機の隣接チャネル妨害比は、6 0 d B 以上とする。
なお、当該器材の周波数帯域内の全周波数チャネルが 2 5 k H z 間隔となっている器材にのみ適用する。
- c) **変復調器の機能** 変調信号出力を復調信号入力へ折返しできること。ただし、変調器及び復調器には、適用しない。

d) 変復調器の性能

- 1) **偏移周波数確度・安定度** FSKの場合の偏移周波数確度・安定度は、次による。ただし、復調器には、適用しない。
 - 1.1) **確度** 偏移周波数の確度は、個別仕様書で規定された周波数に対して $\pm 0.1 \text{ Hz}$ 以内であること。
 - 1.2) **安定度** 偏移周波数の安定度は、個別仕様書で規定された周波数に対して $\pm 0.5 \text{ Hz} / 6$ か月以内であること。
- 2) **マーク・スペース周波数間レベル差** 2値FSKの場合のマーク・スペース周波数間のレベル差は、 1 dB 以下であること。ただし、復調器には、適用しない。
- 3) **入力ダイナミックレンジ** 入力ダイナミックレンジは、 $-35 \sim +3 \text{ dBm}$ 以内であること。ただし、変調器には、適用しない。

e) 端末器材の性能

- 1) **けん盤** キーの配列及び種類は、図5による。

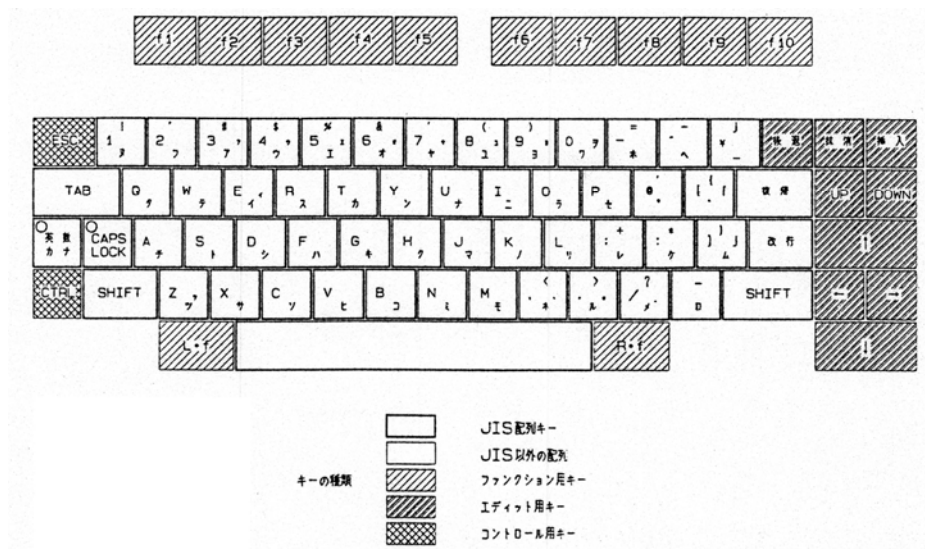


図5－けん盤のキー配列及び種類

- 2) **紙テープ読取機及びさん孔機** JIS X 6191及びJIS X 6192に規定するさん孔テープが使用できること。
- 3) **印字機**
 - 3.1) **MIL-STD-188-100の5.8.2.3**に規定する幅の印字用紙が使用できること。
 - 3.2) 最大印字数は、 80 字/行 以上と 72 字/行 との切替えが可能であること。
 - 3.3) 印字速度は、 150 字/秒 以上であること。

f) 8単位化に伴う端末器材の性能

- 1) **けん盤** キーの配列は、図6による。

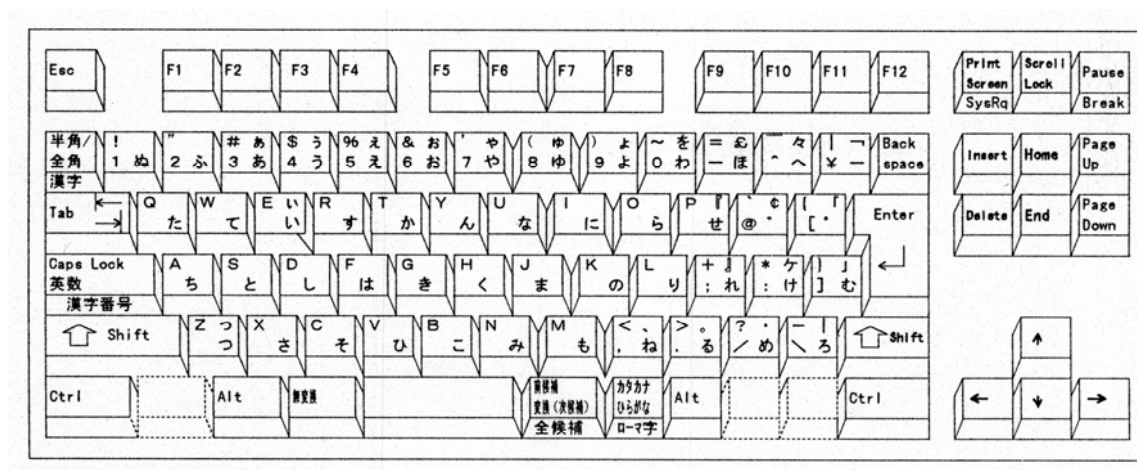


図6－けん盤のキー配列

2) 印字機

- 2.1) **MIL-STD-188-100** の5.8.2.3に規定する幅の印字用紙が使用できること。
- 2.2) **印字文字数** 英字, 数字, カナ80字/行以上と72字/行との切替が可能であり, かつ漢字40字/行以上が可能であること。
- 2.3) **印字速度** 英字, 数字, カナ 高品位印字60字/秒以上, ドラフト印字150字/秒以上であり, かつ漢字40字/秒以上が可能であること。
- 3) **情報交換用フレキシブルディスク** 情報交換用フレキシブルディスクは, **JIS X 6221**に規定するフレキシブルディスクが使用できること。
 なお, フレキシブルディスクの記録フォーマット, 記録密度及びデータ形式は次による。
 - 3.1) **記録フォーマット** MS-DOS (DOSバージョン 3以上)
 - 3.2) **記録密度** 720kバイト, 1.25Mバイト及び1.44Mバイト
 - 3.3) **データ形式** 文字修飾を含まないMS-DOSテキスト形式 (シフトJIS)

2.3.2 共通接続条件

a) 無線機の接続系統 無線機の接続の系統は、図7による。

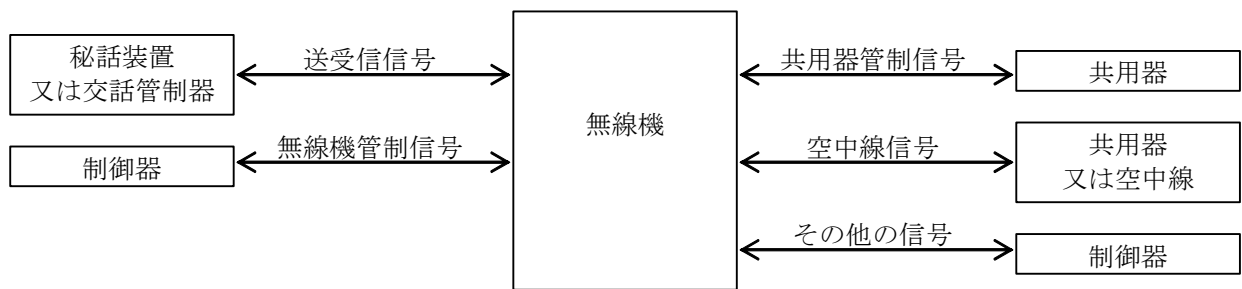


図7 無線機の接続系統図

b) 無線機の接続条件 無線機の接続の条件は、次による。

- 1) 無線機の接続は、制御器、共用器、空中線及びその他の信号（以下、制御器等という。）と1対1の対向方式とする。
- 2) 無線機と接続項目の関係は、表13による。

表13 無線機と接続項目との関係^{a)}

連 接 項 目		送受信機	送 信 機	受 信 機	記 事
送受信信号	送信信号	○	○	×	2.3.3による。
	送信キー	○	○	×	2.3.4による。
	受信（側音）信号	○（○）	×	○	2.3.5による。
	スケルチ	b)	×	b)	2.3.6による。
無線機 管制信号	パラレル信号	○	○	○	2.3.7による。
	シリアル信号	○	○	○	2.3.8による。
	イーサネット信号	c)	c)	c)	2.3.19による。
共用器 管制信号	H F 共用器用	○	○	×	2.3.9による。
	U H F 共用器用	○	○	d)	2.3.10による。
空中線信号	—	○	○	○	2.3.11による。
その他の信号	電源制御／表示	e)	e)	○	2.3.12による。
	高圧制御／表示	f)	f)	×	
	キーライン制御	○	○	×	
	警報表示	○	○	○	

注 a) 表中○はあり，×はなしを示す

b) H Fは無（×），U／V H Fは有（○）とする。

c) 機器の個別仕様書で要求がない限り無（×）とする。

d) 機器の個別仕様書で有（○）又は無（×）を指定する。

e) 送信出力が1 0 0 W以下の場合，有（○）とする。

f) 送信出力が1 0 0 Wを越える場合，有（○）とする。

c) **テレタイプ器材の接続系統** テレタイプ器材の接続の系統は、**図 8** による。

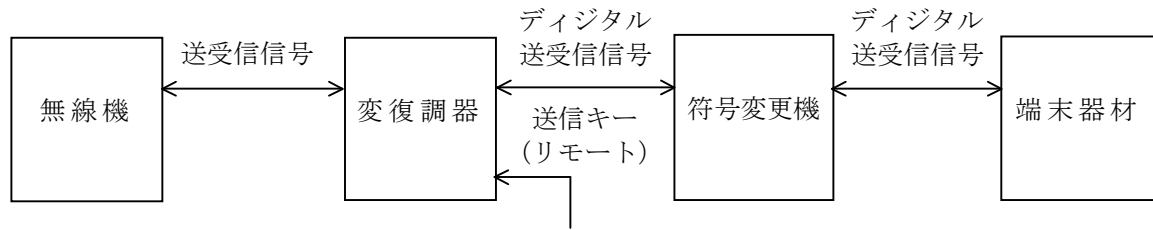


図 8 - テレタイプ器材の接続の系統

d) **テレタイプ器材の接続条件** テレタイプ器材と接続項目の関係は、**表 1 4** による。

表 1 4 - テレタイプ器材と接続項目の関係 ^{a)}

連 接 項 目		テレタイプ器材			記 事
		変復調器	符号変更機	端末器材	
送受信信号 ^{c)}	送信信号	○ ^{d)}	×	×	2.3.3 による。
	送信キー	○ ^{d)}	×	×	2.3.4 による。
	受信信号	○ ^{e)}	×	×	2.3.5 による。
デジタル送受信信号 (独立同期方式適用時)		○	○	×	2.3.16 による。
デジタル 送受信信号	空間 6 単位符号時	○	○	○	2.3.13 による。
	空間 8 単位符号時	○	○	○	2.3.18 による。
送信キー（リモート）		^{b)}	×	×	2.3.4 による。
注 ^{a)} 表中○はあり，×はなしを示す。 ^{b)} 個別仕様書で要求された場合に適用する。 ^{c)} 無線機と変復調器が一体となっている場合には，適用しない。 ^{d)} 復調器には，適用しない。 ^{e)} 変調器には，適用しない。					

2.3.3 送信信号

a) 無線機の入力レベル 無線機の入力レベルは、表 15 による。

表 15 ー無線機の入力レベル

信号名称	遠操／局操	入力レベル ^{a)}	入力インピーダンス	記 事
アナログ音声 (ボイス)	遠 操 ^{b)}	-10dBm ^{d)}	公称 600Ω 平衡	平均レベルで規定
		0dBm ^{d)}	公称 60Ω 不平衡	
	局 操 (マイク出力) ^{c)}	-46dBm	公称 600Ω	ダイナミックマイク 平均レベルで規定
		0.25V	公称 60Ω	炭素系マイク 平均レベルで規定
デジタル音声	遠 操 ^{b)}	-10dBm ^{d)}	公称 600Ω 平衡	ピークレベルで規定
		0dBm ^{d)}	公称 60Ω 不平衡	
データ	遠 操	-10dBm ^{d)}	公称 600Ω 平衡	ピークレベルで規定
注^{a)} 入力レベルは、単音にて規定出力又は規定変調度となるレベルを示す。 SSB : 1.5kHz で規定出力 DSB/FM : 1kHz で 80% 変調 b) 音声の遠操の入力インピーダンスは、600Ω 又は 60Ω に切換えて対応できること。 また、60Ω 切換え時には、炭素系マイク用の電源を用意すること。 c) マイクは、機側パネル面の同一のコネクタでダイナミックマイク及び炭素系マイクの双方 が使用できること。入力レベルの調整は、入力に対して±10dB の可変ができること。 d) アナログ音声、デジタル音声及びデータの入力レベルは、0～-20dBm までの可変ができる こと。				

b) 変復調器の出力レベル 変復調器の出力レベルは、表 16 による。

表 16 ー変復調器の出力レベル

信号名称	標準出力レベル	出力インピーダンス	記 事
データ	0 dBm ^{a)}	公称 600Ω 平衡	ピークレベルで規定
注^{a)} -18～+3dBm まで可変可能なこと。可変方法は、連続可変又は 1dB ステップ可変と する。			

2.3.4 送信キー

送信キーは、次による。

a) 無線機の送信キー及びテレタイプ器材の送信キー（リモート）の規格は、表 17 による。

表 17 ー無線機の送信キー及びテレタイプ器材の送信キー（リモート）の規格

状 態	記 事
能動（アクティブ）	閉回路：作動電流 50mA 以下
非能動（インアクティブ）	開 放：電源電圧 DC24V （無線機） 電源電圧 DC25V 以下（テレタイプ器材）

b) 変復調器の送信キーの規格は、表 18 による。

表 18－変復調器の送信キーの規格

状 態	記 事
能動（アクティブ）	閉回路：接点電流 100mA 以上
非能動（インアクティブ）	開 放：線路電圧 DC 24V

2.3.5 受信信号

受信信号は、次による。

a) 無線機の実出力レベル 無線機の実出力レベルは、表 19 による。

表 19－無線機の実出力レベル

信 号 名 称	標準出力レベル a)	出力インピーダンス (公称)	記 事
アナログ信号	+20dBm	600 Ω	0～+26dBm まで可変可能なこと。b)
デジタル音声	0dBm	600 Ω	-20～0dBm まで可変可能なこと。b)
デ ー タ	0dBm	600 Ω	同 上
ス ピ ー カ	+30dBm	600 Ω ^{c)}	機側パネル面から出力する。 また、+10 ～+30dBm まで可変可能なこと。
受 話 器	+10dBm	600 Ω	機側パネル面から出力する。 また、60dB 以上低減できること。
注 a) 次の標準出力レベルは、AGC 「入」、RF GAIN 最大で、空中線から 30dBμV が供給されたときのレベルを示す。 SSB : 1.5kHz 出力 DSB/FM : 80% 変調時、1kHz 出力 b) 可変方法は、連続可変又は 1dB ステップ可変とする。 c) ただし、YRC-6C, YRC-6D 及び YRC-6D-1 無線機の実出力インピーダンスは、8 Ω (公称) とする。			

b) 側音 送受信機及び送信機の側音レベルは、次による。

- 1) 送受信機の側音は、受信信号出力ラインに重畳して出力するものとし、その調整範囲は、受信信号出力レベルを基準として、0 ～ 20 dB までとする。
- 2) 送信機の側音レベルの調整範囲は、+6.3 ～ 20 dBm とする。

c) 変復調器の入力レベル

変復調器の入力レベルの規格は、表 20 による。

表 20－変復調器の入力レベル

信 号 名 称	標準入力レベル	入力インピーダンス	記 事
データ	0 dBm	公称 600 Ω 平衡	ピークレベルで規定
注記 変復調器は、入力レベルに対して 20dB の減衰ができること。 なお、可変方法は、連続可変又は 1 dB ステップ可変とする。			

d) その他 無線機のデジタル音声出力端子とアナログ音声出力端子には、受信信号を並列に出力するものとする。

2.3.6 スケルチ信号 スケルチ信号の規格は、表 2 1 による。

表 2 1 スケルチ信号の規格

状 態	記 事
能 動 (アクティブ)	閉回路接地：作動電流 50mA 以下
非能動 (インアクティブ)	開 放 ：電源電圧 DC24V

2.3.7 無線機管制信号 (パラレル信号)

無線機管制信号 (パラレル信号) は、次による。

a) パラレル信号の規格 パラレル信号の規格は、表 2 2 による。

表 2 2 パラレル信号の規格

状 態		記 事
制 御	能 動 (アクティブ)	閉回路接地：作動電流 50mA 以下
	非能動 (インアクティブ)	開 放 ：電源電圧 DC24V
表 示	能 動 (アクティブ)	閉回路接地：接点電流 100mA 以上
	非能動 (インアクティブ)	開 放 ：線路電圧 DC24V

b) パラレル管制項目 パラレル管制項目は、表 2 3 による。ただし、無線機の機能上不要なものは、省略することができる。

表 2 3 パラレル管制項目

項 目	諸 元 ^{a)}	記 事
チャンネル制御	1：接地 0：開放 ただし、接地線は共通とする。 BCD 2桁	
電波型式制御	1：接地 0：開放 ただし、接地線は共通とする。 3ビットコードとする。なお、ビットパターンと電波型式の対応は個別仕様書による。	
送信出力制御	1：接地 0：開放 ただし、接地線は共通とする。 BCDコードとし、数の小さい方を低出力、数の大きい方を高出力とする。	送信出力 50W 未満の無線機には、本項目を適用しない。
自己診断制御	自己診断入：閉回路接地 自己診断切：開放	
帯域幅制御	1：接地 0：開放 ただし、接地線は共通とする。 1つの帯域幅に対して1つの接点を対応(ビット対応)とする。	
注 ^{a)} 諸元の 1 は能動 (アクティブ)、0 は非能動 (インアクティブ) を示す。		

表 2 3 - パラレル管制項目 (続き)

項 目	諸 元	記 事
同調中表示	同調中 : 閉回路接地 同調中でない : 開放	
送信中表示	送信中 : 閉回路接地 送信中でない : 開放	
局操／ 遠操表示	遠 操 : 閉回路接地 局 操 : 開放	

2.3.8 無線機管制信号 (シリアル信号)

無線機管制信号 (シリアル信号) は、次による。

a) 信号の規格 信号の規格は、次による。

1) 同期方式 調歩同期方式 (M I L - S T D - 1 8 8 - 2 0 0 の 5.3.6.1.4)

2) 通信方式 全二重 (ポイント t o ポイント)

3) 伝送符号 8 b i t E x p a n d e d A S C I I (M I L - S T D - 1 8 8 - 2 0 0 5.3.7.5)

4) ワードフォーマット M I L - S T D - 1 8 8 - 1 0 0 の 20.4.2 による (図 9)。

スタートビット	1 ビット
データ (b1~b8)	8 ビット
パリティ	な し
ストップビット	1 ビット

計 1 0 ビット

5) 通信速度 1 2 0 0 / 2 4 0 0 B P S (標準 2 4 0 0 B P S 内部切換可能なこと。)

6) インタフェース規格 M I L - S T D - 1 8 8 - 1 1 4 A (平衡型 T Y P E I I)

7) ビット定義 M I L - S T D - 1 8 8 - 2 0 0 の 5.3.7.5.1 による (図 9)。

8) 伝送順序 L S B から伝送

9) 誤り制御 チェックサム方式

10) 信号極性 M I L - S T D - 1 8 8 - 1 1 4 A 5.2.1.1 による。

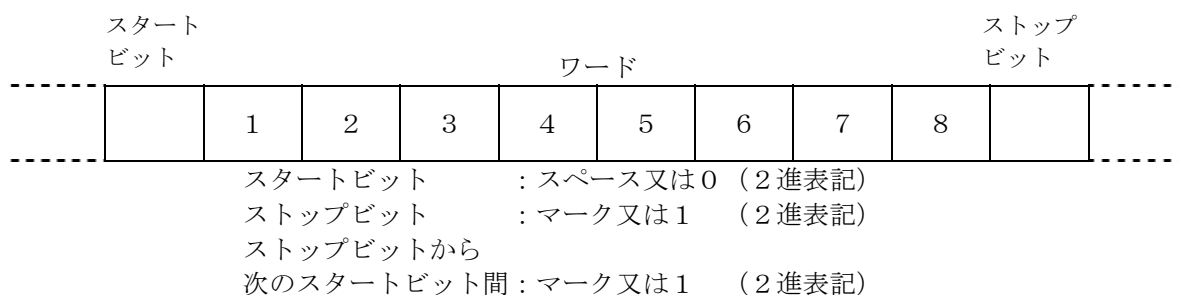


図 9 - ワードフォーマット及びビット定義

b) 電氣的インタフェース 接続及び信号の方向は、図 10 による。

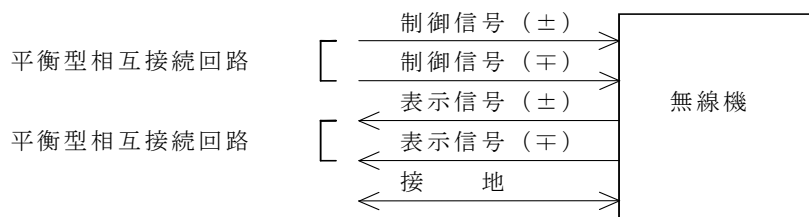


図 10 シリアルインタフェース接続

c) 伝送規約

1) メッセージの種類 メッセージの種類は、表 24 による。

表 24 メッセージの種類

メッセージ タイプ (MT)	種 類	制御方向		内 容
		制御器	無線機	
1	無線機制御	→		次の制御を行う。 電波型式制御 : 電波型式を指定する。 チャンネル制御 : プリセットチャンネル番号を指定する。 ステータス要求 : 無線機のステータス出力を要求する。 周波数制御 : 遠隔周波数設定チャンネルの周波数を指定する。 送信出力制御 : 送信出力レベルを制御する。 帯域幅制御 : 帯域幅を切換える。 自己診断制御 : 自己診断入/切を制御する。 利得制御 : 利得量を制御する。 A G C 制御 : A G C 切換えを制御する。
8 0	ステータス出力	←		ステータスを一括出力する。
8 1	A C K	←		制御メッセージ正常受信を伝える。
8 2	N A K	←		受信メッセージのエラー受信を伝える。

2) 伝送手順

- 2.1) 無線機は、自己のステータスが変化する都度、遠操又は局操にかかわらず自己のステータス変化を含む“ステータス表示”メッセージを一括して出力する。
- 2.2) 無線機は、制御メッセージ受信の都度、100ms 以内に次のメッセージを返送すること。
 - 2.2.1) 伝送エラーがなかった場合、A C K メッセージを返送する。
 - 2.2.2) 伝送エラーがあった場合、N A K メッセージを返送する。
- 2.3) 無線機は、局操状態にあるとき、遠操による制御メッセージを受付けないものとする。
- 2.4) 送信ステータスのホールド時間は、300±100ms とする。
- 2.5) 無線機は、警報状態であっても、新しい制御メッセージを受け取った場合、制御メッセージに従った動作を行い、異常でない場合は、警報を解除する。

- 2.6) 無線機が警報状態の場合は、キー操作ができないようにインタロックを行う。
- 2.7) 無線機は、遠操モードにおいてチャネル制御された場合、チャネル 9 9 以外の周波数チェックをしないものとする。
- 3) **メッセージフォーマット** メッセージフォーマットの基本形は、**図 1 1** による。

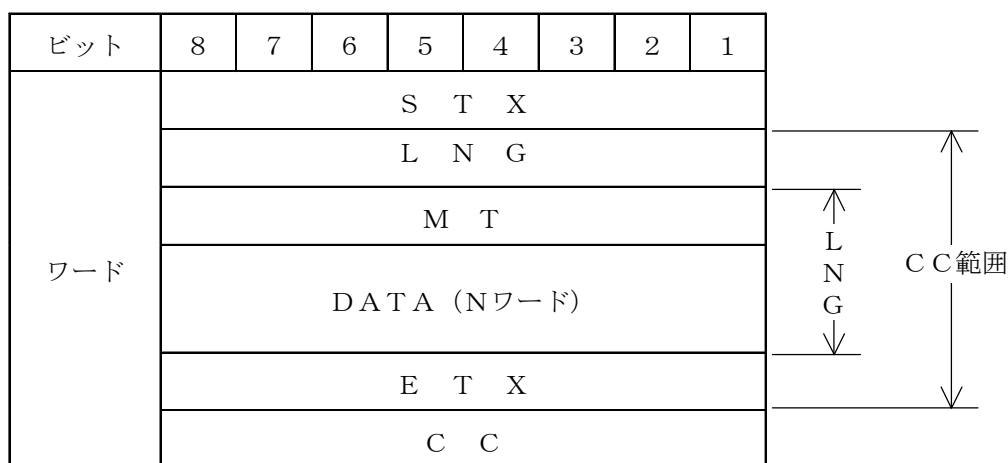


図 1 1ーメッセージフォーマットの基本形

- S T X, E T X : スタートコード及びエンドコードを示す。
S T X = / B D, E T X = / E D (1 6 進表記)
- L N G : データ長 (バイナリ表記)
- M T : メッセージタイプ (1 6 進表記)
- D A T A : 制御パラメータ
メッセージタイプ 1 のデータの並び順は次による。

電波型式制御	: N = 1
チャネル制御	: N = 2
ステータス要求	: N = 3
周波数制御	: N = 4 ~ 8
送信出力制御, 利得制御	: N = 9
帯域幅制御, 利得制御	: N = 10
自己診断制御, A G C 制御	: N = 11

詳細は **2.3.8 c) 4)** による。

- C C : 伝送誤り検出用チェックコード
誤り検出はチェックサム方式とする。
(L N G から E T X を加算して 2 の補数をとる。)

4) メッセージの詳細 メッセージの詳細は、表25による。

表25-メッセージの詳細

メッセージ ジタイプ (MT)	デ ー タ								定 義	記 事	
	ビット 語数	8	7	6	5	4	3	2			1
1	1	←			BCD		2桁	→	0	NO USE	電波型式 定義欄の（ ） の中の文字は、次 を意味する。 N：狭帯域 W：広帯域 C：秘 話 L：下側波帯 D：データ T：送信専用 U：上側波帯 なお、（ ）の 中の文字は、無線 機制御のための記 号であり、電波型 式とは直接関係な い。
									1	A 1 A	
									2	A 1 A (N)	
									3	A 1 A (W)	
									4	A 2 A	
									5	A 3 B	
									6	A 3 C	
									7	A 3 D	
									8	A 3 E	
									9	A 3 E (C)	
									10	A 3 E (W)	
									11	B 3 E	
									12	B 7 B	
									13	B 7 D	
									14	B 8 E	
									15	F 1 A	
									16	F 1 B	
									17	F 2 B	
									18	F 3 E	
									19	F 3 E (C)	
									20	F 3 E (W)	
									21	F 7 B	
									22	F 9 B	
									23	F 9 D	
									24	H 2 A	
									25	H 3 E	
									26	J 2 E	
									27	J 2 D	
									28	J 3 E	
									29	J 3 E (C)	
									30	J 3 E (D)	
									31	J 3 E (L)	
									32	J 3 E (W)	
									33	J 7 B	
									34	J 7 B (C)	
									35	J 7 D	
									36	X 1 B	
									37	F 1 B (T)	
									38	F 1 B (U)	
									39	F 1 B (L)	
									40	B 9 W	
									41	G 1 B	
									42	予 備	
									50		
									51	USB	
									52	LSB	
									53	ISB	
									54	C W	
									55	DATA	
									56	LINK	
									57	以下予備	

表 2 5 - メッセージの詳細 (続き)

メッセージ ジタイプ (MT)	デ ー タ								定 義		記 事			
	ビット 語数	8	7	6	5	4	3	2				1		
1	2									0	NO USE		チャンネル	
										1	1 チャンネル			
										20	20 チャンネル			
										21	予 備			
										98				
									99	99 チャンネル (遠隔周波数設定チャンネル)				
	3	×	×	×	×	×	×	×	↔	0	ステータス不要		ステータス要求	
										1	ステータス要			
	4	←		F1	→	←		F2	→	BCD 10桁 F1F2F3F4F5F6F7F8F9F10 ▲GHz▲MHz▲kHz (BCD 10桁)				周波数制御 a)
	5	←		F3	→	←		F4	→					
	6	←		F5	→	←		F6	→					
	7	←		F7	→	←		F8	→					
	8	←		F9	→	←		F10	→					
	9									利 得	送 信 出 力		利得制御 送信出力制御	
										10の桁 (BCD)	0	NO USE		
									1		低出力			
									2		予 備			
								3	予 備					
								4	中出力					
								5	予 備					
								6	予 備					
								7	高出力					
10									利 得	帯 域 幅		利得制御 帯域幅制御		
									1の桁 (BCD)	0	無 効			
								1		定 格				
								2		帯域幅 最小				
									15	帯域幅 最大				
11									A G C		自 己 診 断		AGC制御 自己診断	
	×	×							0	切	0	自己診断無		
									1	データ				
									2	速	1	自己診断有		
									3	遅				
80	1	←							×	← 送信出力 →			ステータス表示	
	2	—				—	—	↔	↔	↔	0 使用不可, 送信停止, 同調完了			
		高圧有無 ↔	×			スケルチ ↔	遠 操 ↔				1 使用可, 送信中, 同調中			
											0 局操, スケルチ切, 高圧機能無			
											1 遠操, スケルチ入, 高圧機能有			
	3	—	—	—	—	共用器 ↔				診 断 ↔	0 運用中, 周波数セパレーション正常			
						送信禁止					1 診断中, 近接周波数			
		—	—	—	—		警 報 ↔	誤操作 ↔			0 正常			
											1 誤操作, 警報			
		←								利得 1の桁 (BCD)				
	4	←								チャンネル MT1の語数2に同じ。				

注 a) 周波数データは、個別仕様書で特に指定する場合をのぞき割当周波数とする。

注 a) 周波数データは、個別仕様書で特に指定する場合をのぞき割当周波数とする。

2.3.9 HF 空中線共用器との接続

HF 空中線共用器との接続は、次による。

a) **接続系統** 接続の系統は、図 1 2 による。

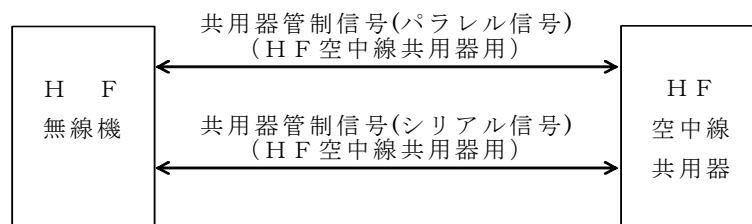


図 1 2 - 接続の系統

b) **共用器管制信号（パラレル信号）**

1) **パラレル信号の規格** パラレル信号の規格は、表 2 6 による。

表 2 6 - パラレル信号の規格

状 態		規 格
共用器 制 御	能 動 (アクティブ)	閉回路接地又は閉回路：接点電流 100mA 以上
	非能動 (インアクティブ)	開 放：線路電圧 DC24V
共用器 確 認	能 動 (アクティブ)	閉回路接地又は閉回路：作動電流 50mA 以下
	非能動 (インアクティブ)	開 放：電源電圧 DC24V

2) **管制項目** 管制項目は、表 2 7 による。

表 2 7 - パラレル管制項目

項 目		管 制 方 向		諸 元	記 事
		無線機	共用器		
制 御	オペレート	→		整合開始：閉回路接地 なし：開放	24V 0V 整合開始 200ms 以上
	高 圧	→		高圧入：閉回路接地 高圧切：開放	
	キーライン制御	→		キーライン接：閉回路 キーライン断：開放	
共用器 確 認	送信機制御	←		送信可：閉回路 送信停止：開放	
	チューンパワー	←		整合用低減 送信電力要求：閉回路接地 規定送信電力：開放	TUNE POWER
	プレス	←		送信開始要求：閉回路接地 送信停止：開放	キャリアインサート (略称 CAR-INS)

c) 共用器管制信号（シリアル信号）

1) 信号の規格 信号の規格は、次による。

1.1) 同期方式 調歩同期方式（MIL-STD-188-200の5.3.6.1.4）

1.2) 通信方式 全二重（ポイント to ポイント）

1.3) 伝送符号 8 bit Expanded ASCII（MIL-STD-188-200の5.3.7.5）

1.4) ワードフォーマット MIL-STD-188-100の20.4.2 による（図13）。

スタートビット	1ビット
データ (b1~b8)	8ビット
パリティ	なし
ストップビット	1ビット

計	10ビット
---	-------

1.5) 通信速度 1200/2400 BPS（標準 2400 BPS内部切替可能なこと。）

1.6) インタフェース規格 MIL-STD-188-114A（平衡型 TYPE II）

1.7) ビット定義 MIL-STD-188-200の5.3.7.5.1による（図13）。

1.8) 伝送順序 LSBから伝送

1.9) 誤り制御 チェックサム方式

1.10) 信号極性 MIL-STD-188-114Aの5.2.1.1による。

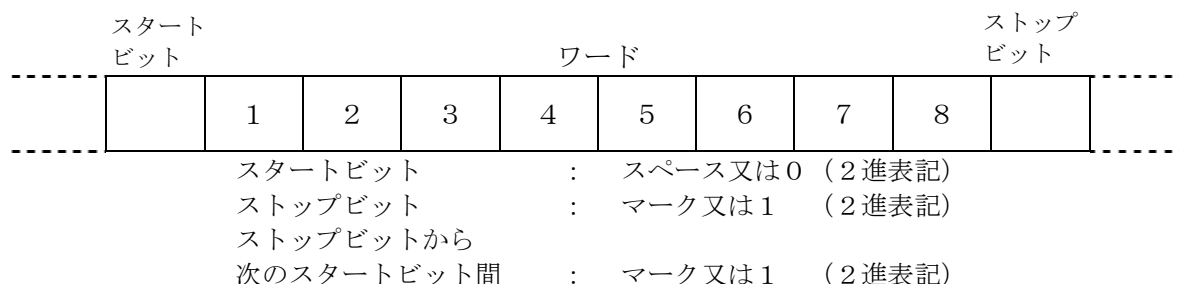


図13—ワードフォーマット及びビット定義

2) 電氣的インタフェース 接続及び信号の方向は、図14による。

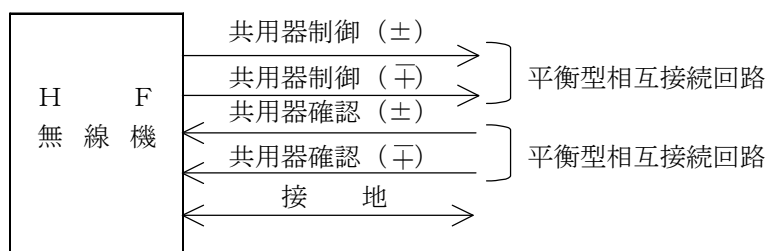


図14—シリアルインタフェース接続

3) 伝送規約

3.1) メッセージの種類

メッセージの種類は、表 2 8 による。

表 2 8－メッセージの種類

メッセージタイプ (MT)	種類	制御方向		内 容
		無線機	共用器	
80	ステータス出力	————→		ステータスを一括出力する。
81	ACK	←————		制御メッセージ正常受信
82	NAK	←————		受信メッセージにエラー検出

3.2) 伝送手順

3.2.1) 無線機は、自己のステータスが変化する都度、遠操又は局操にかかわらず自己のステータス変化を含む“ステータス表示”メッセージを一括して、HF 空中線共用器に出力する。

3.2.2) 無線機は、HF 空中線共用器から NAK メッセージを受信した時又は無応答の時、表 2 8 のメッセージタイプ 8 0 及び表 2 7 の制御信号を再送する。リトライ回数は 2 回とし、NAK メッセージ 3 回で無線機は警報を発生する。

3.2.3) 無線機は警報状態であっても、新しい制御メッセージを受取った場合、制御メッセージに従った動作を行い、HF 空中線共用器から ACK を受信した場合は警報を解除する。

4) メッセージフォーマット

メッセージフォーマットの基本形は、図 1 5 による。

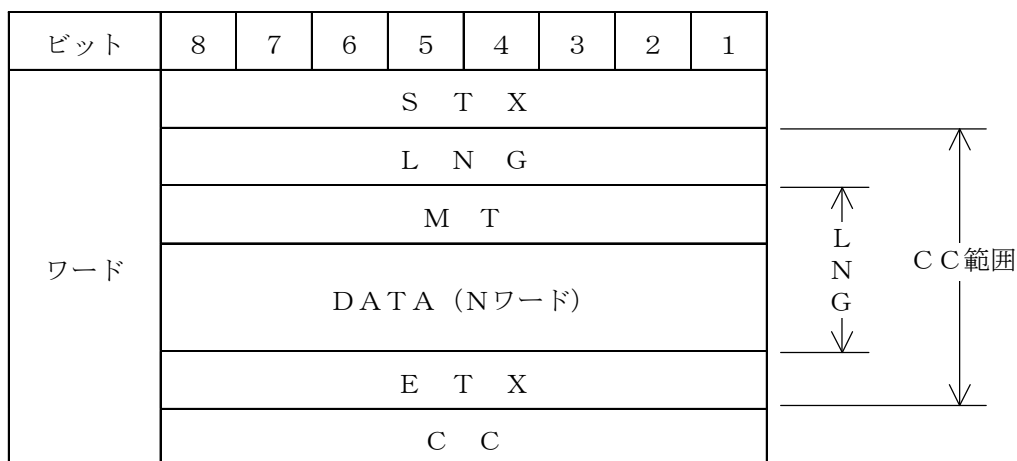


図 1 5－メッセージフォーマットの基本形

- S T X, E T X : スタートコード及びエンドコードを示す。
 S T X = / B D, E T X = / E D (1 6 進表記)
- L N G : データ長 (バイナリ表記)
- M T : メッセージタイプ (1 6 進表記)
- D A T A : 制御パラメータ
 詳細は 2.3.9 c) 5) による。
- C C : 伝送誤り検出用チェックコード
 誤り検出はチェックサム方式とする。
 (L N G から E T X を加算して 2 の補数をとる。)

5) メッセージの詳細 メッセージの詳細は、表 2 9 による。

表 2 9－メッセージの詳細

メッセージ タイプ (MT)	デ ー タ								定 義				記事			
	ビット 語数	8	7	6	5	4	3	2	1							
80	1	← 利得 (10 の桁) → × ← 送信出力 →								10 の桁 (BCD)	利得		送信出力		送信出力，利得 ステータス表示	
												0	NO USE			
												1	低出力			
												2	予備			
												3	予備			
												4	中出力			
												5	予備			
												6	予備			
	2	— × × — — 同調中 送信中 使用可 ↔ 高圧有無 ↔ スケルチ ↔ 遠操 — — —										0	使用不可，送信停止，同調完了		ステータス表示	
												1	使用可，送信中，同調中			
												0	局操，スケルチ切，高圧機能無			
												1	遠操，スケルチ入，高圧機能有			
	3	— — — — 共用器 診断 ↔ 送信禁止 ↔ 警報 誤操作 —											0	運用中，周波数セレーション正常		ステータス表示
													1	診断中，近接周波数		
													0	正常		
													1	誤操作，警報		
	4	← 利得 (1 の桁) → — — — — BCD 2桁											0	NO USE		チャンネル ステータス表示
													1 ～20	1 チャンネル ～20 チャンネル		
													21 ～98	予 備		
													99	99 チャンネル (遠隔周波数設定チャンネル)		
	5	← F1 → ← F2 →									BCD 10桁	F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 ▲ GH_z ▲ MH_z ▲ (BCD 10桁) kH_z		周波数制御 ステータス表示		
	6	← F3 → ← F4 →														
	7	← F5 → ← F6 →														
	8	← F7 → ← F8 →														
	9	← F9 → ← F10 →														

表 29 - メッセージの詳細 (続き)

メッセージ ジタイプ (MT)	デ ー タ								定 義	記 事			
	ビット 語数	8	7	6	5	4	3	2			1		
80 (続き)	10				B C D	2 桁				0	NO USE	電波型式等 ステータス表示 定義欄の () の中の文字は、次 を意味する。 N：狭帯域 W：広帯域 C：秘 話 L：下側波帯 D：デー タ T：送信専用 U：上側波帯 なお、() の 中の文字は、無線 機制御のための記 号であり、電波型 式とは直接関係な い。	
										1	A 1 A		
										2	A 1 A (N)		
										3	A 1 A (W)		
										4	A 2 A		
										5	A 3 B		
										6	A 3 C		
										7	A 3 D		
										8	A 3 E		
										9	A 3 E (C)		
										10	A 3 E (W)		
										11	B 3 E		
										12	B 7 B		
										13	B 7 D		
										14	B 8 E		
										15	F 1 A		
										16	F 1 B		
										17	F 2 B		
										18	F 3 E		
										19	F 3 E (C)		
										20	F 3 E (W)		
										21	F 7 B		
										22	F 9 B		
										23	F 9 D		
										24	H 2 A		
										25	H 3 E		
										26	J 2 E		
										27	J 2 D		
										28	J 3 E		
										29	J 3 E (C)		
										30	J 3 E (D)		
										31	J 3 E (L)		
										32	J 3 E (W)		
										33	J 7 B		
										34	J 7 B (C)		
										35	J 7 D		
										36	X 1 B		
										37	F 1 B (T)		
										38	F 1 B (U)		
										39	F 1 B (L)		
										40	B 9 W		
										41	G 1 B		
										42	予 備		
										～			
										50			
										51	U S B		
										52	L S B		
										53	I S B		
										54	C W		
										55	D A T A		
										56	L I N K		
										57	以下予備		

表 2 9 -メッセージの詳細 (続き)

メッセージ タイプ (MT)	デ ー タ								定 義				記 事
	ビット 語数	8	7	6	5	4	3	2					
80 (続き)	1 1	×	×	AGC		帯域幅			A G C		帯 域 幅		AGC, 帯域幅 ステータス表示
									0	切	0	無 効	
									1	データ	1	定 格	
									2	速	2	帯域幅 最小	
									3	遅	2 ~ 15	帯域幅 最大	
81	1	×	×	×	×	×	×	×	↔		0 NO USE		ACK
											1 ACK		
82	1	×	×	×	×	×	×	×	↔		0 NO USE		NAK
											1 NAK		

2.3.10 UHF 空中線共用器との接続

UHF 空中線共用器との接続は、次による。

a) 接続系統

接続の系統は、図 16 による。

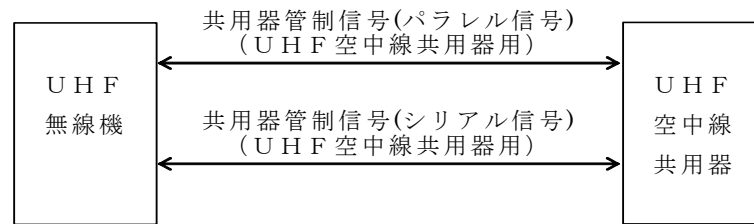


図 16 ー 接続の系統

b) 共用器管制信号 (パラレル信号)

1) パラレル信号の規格 パラレル信号の規格は、表 30 による。

表 30 ー パラレル信号の規格

状 態		規 格
共用器制御	能動 (アクティブ)	電源供給：作動電圧及び電流 DC24V, 2mA 以上
	非能動 (インアクティブ)	開 放
共用器確認	能動 (アクティブ)	閉回路：作動電流 50mA 以下
	非能動 (インアクティブ)	開 放：電源電圧 DC24V

2) 管制項目 管制項目は、表 31 による。

表 31 ー パラレル管制項目

項 目		管制項目		諸 元
		無線機	共用器	
共用器制御	送信要求	→		送信要求：電源供給 な し：開放
共用器確認	電 源 入/切	←		電源入 ：閉回路 電源切 ：開放
	送信禁止	←		送信禁止：開放 送信可 ：閉回路

c) 共用器管制信号 (シリアル信号)

1) 信号の規格 信号の規格は、次による。

1.1) 同期方式 調歩同期方式 (MIL-STD-188-200 の 5.3.6.1.4)

1.2) 通信方式 全二重 (ポイント to ポイント)

1.3) 伝送符号 8 bit Expanded ASCII (MIL-STD-188-200 の 5.3.7.5)

1.4) **ワードフォーマット** **MIL-STD-188-100**の20.4.2による(図17)。

スタートビット	1ビット
データ (b1~b8)	8ビット
パリティ	なし
ストップビット	1ビット

計	10ビット
---	-------

1.5) **通信速度** 1200/2400 BPS (標準2400 BPS内部切替可能なこと。)

1.6) **インタフェース規格** **MIL-STD-188-114A** (平衡型)

1.7) **ビット定義** **MIL-STD-188-200**の5.3.7.5.1による(図17)。

1.8) **伝送順序** LSBから伝送

1.9) **誤り制御** チェックサム方式

1.10) **信号極性** **MIL-STD-188-114A**の5.2.1.1による。

スタート ビット	ワード								ストップ ビット
	1	2	3	4	5	6	7	8	

スタートビット : スペース又は0 (2進表記)

ストップビット : マーク又は1 (2進表記)

ストップビットから

次のスタートビット間 : マーク又は1 (2進表記)

図17-ワードフォーマット及びビット定義

2) **電氣的インタフェース** 接続及び信号の方向は, 図18による。

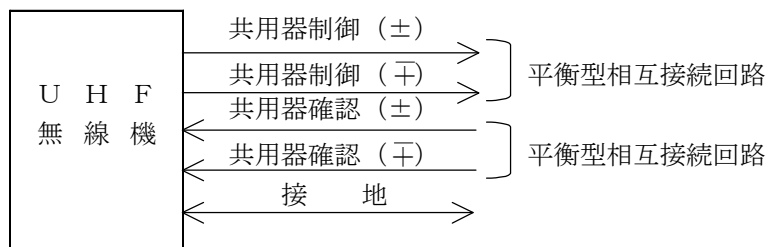


図18-シリアルインタフェース接続

3) 伝送規約

3.1) メッセージの種類

メッセージの種類は、表 3 2 による。

表 3 2－メッセージの種類

メッセージ タイプ (MT)	種 類	制御方向		内 容
		無線機	共用器	
91	コマンドメッセージ	→		同調周波数 リセットフォールト
92	ステータス メッセージ	←		同調周波数 サマリフォールト 同調中 局操/遠操 共用器フォールトコード

3.2) 伝送手順

3.2.1) 無線機は、 4 ± 0.5 秒ごとにコマンドメッセージを送出すること。

3.2.2) 無線機は、共用器から無効なステータスメッセージを受信した場合は、コマンドメッセージを更に 2 回繰返して送すること。

もし、3 回続けて無効なステータスメッセージを受信した場合には、共用器とのインタフェースがエラーとみなし、警報を出力する。

なお、次に共用器から正常なステータスメッセージを受信した場合は、エラーを解除すること。

3.2.3) 無線機は、共用器からのステータスメッセージに含まれる周波数情報（同調周波数）が 200.000 MHz のとき、先に送出したコマンドメッセージが無効な（又は誤った）メッセージであったものとし、コマンドメッセージを再送する。コマンドメッセージを 3 回送出しても結果が同じ時は、警報を出力する。

3.2.4) 無線機は、共用器からのステータスメッセージに含まれるフォールトコードを見て、コードが存在している場合は、コードが 00 に変化するのを確認してから、コマンドメッセージのリセットフォールトビットを立て送すること。

3.2.5) 無線機は、共用器からの異常ステータスを受けた場合、インタロック（送信禁止）をかけること。

4) メッセージフォーマット メッセージフォーマットの基本形は、図 1 9 による。

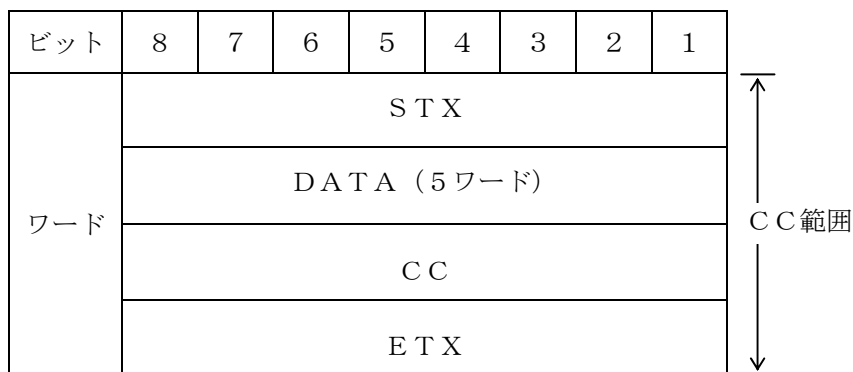


図 1 9 –メッセージフォーマットの基本形

S T X, E T X : スタートコード及びエンドコードを示す。
詳細は、2.3.10 c) 5) による。

D A T A : 制御パラメータ
詳細は、2.3.10 c) 5) による。

C C : 伝送誤り検出用チェックコードを示す。
コマンドメッセージの場合は、C C 範囲の排他的論理和が、“F F” (1 6 進表記) となるようなチェックコードであり、ステータスメッセージの場合は、C C 範囲の排他的論理和が、“F F” (1 6 進表記) となるようなチェックコードである。

5) メッセージの詳細 メッセージの詳細は、表 3 3 による。

表 3 3－メッセージの詳細

メッセージ タイプ (MT)	デ ー タ ^{a)}									定 義	記事	
	ビット 語数	8	7	6	5	4	3	2	1			
91	1	0	0	0	0	0	0	1	0	STX	コマンド メッセージ	
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	――		
	3	1	1	1	1	1	1	1	↔	1 無 効 0 リセットフォールト		
	4	^{b)} ↔	1	^{f)} ↔	↔	^{e)} ↔				設定周波数		
	5	↔ ^{c)}			↔	^{d)} ↔						
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	――		
	7	↔								チェック		
	8	0	0	0	0	0	0	1	1	ETX		
92	1	0	0	0	0	0	0	1	0	STX	ステータス メッセージ	
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	――		
	3	1	1	1	↔	――	↔	――	1	1		1 遠 操 0 局 操 1 同調完了 0 同調中 1 フォールトなし。 0 サマリフォールト
	4	^{b)} ↔		^{f)} ↔	↔	^{e)} ↔				設定周波数		
	5	↔ ^{c)}			↔	^{d)} ↔						
	6	1	1	1	↔	^{g)} ――				フィルタフォールトコード		
	7	↔								チェック		
	8	0	0	0	0	0	0	1	1	ETX		

注^{a)} H=1⇒+6 VDC
L=0⇒-6 VDC

b)

100MHz の桁 \ ビット	8
2	H
3	L

c)

d)

e)

10MHz の桁 \ ビット	8	7	6	5
1MHz の桁 \ ビット	4	3	2	1
0.5MHz の桁 \ ビット	4	3	2	1
0	H	H	H	H
1	H	H	H	L
2	H	H	L	H
3	H	H	L	L
4	H	L	H	H
5	H	L	H	L
6	H	L	L	H
7	H	L	L	L
8	L	H	H	H
9	L	H	H	L

f)

0.01MHz の桁 \ ビット	6	5
0.000	H	H
0.025	H	L
0.050	L	H
0.075	L	L

注^{g)}

ビット フォールトナンバー	1	2	3	4	5	フォールト内容
00	H	H	H	H	H	正 常
01	L	H	H	H	H	異 常
02	H	L	H	H	H	↑
03	L	L	H	H	H	
04	H	H	L	H	H	
05	L	H	L	H	H	
06	H	L	L	H	H	
07	L	L	L	H	H	
08	H	H	H	L	H	
09	L	H	H	L	H	
10	H	L	H	L	H	
11	L	L	H	L	H	
12	H	H	L	L	H	
13	L	H	L	L	H	
14	H	L	L	L	H	
15	L	L	L	L	H	
16	H	H	H	H	L	
17	L	H	H	H	L	
18	H	L	H	H	L	
19	L	L	H	H	L	
20	H	H	L	H	L	
21	L	H	L	H	L	
22	H	L	L	H	L	
23	L	L	L	H	L	
24	H	H	H	L	L	
25	L	H	H	L	L	
26	H	L	H	L	L	↓
27	L	L	H	L	L	異 常
91	H	H	L	L	L	フィルタ NO. 1 使用不能
92	L	H	L	L	L	フィルタ NO. 2 使用不能
93	H	L	L	L	L	フィルタ NO. 3 使用不能
94	L	L	L	L	L	フィルタ NO. 4 使用不能

6) メッセージのタイミング メッセージのタイミングは、図20による。

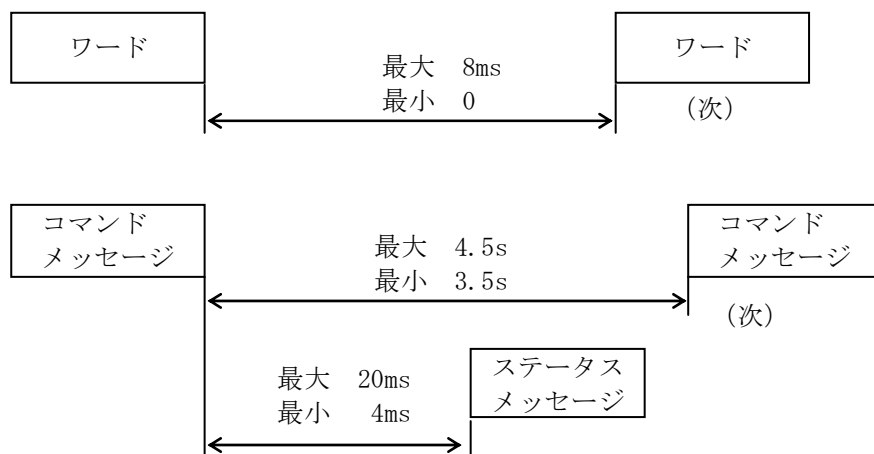


図20ーメッセージのタイミング

2.3.11 空中線信号

空中線信号は、次による。

- a) **高周波入出力インピーダンス** 高周波入出力インピーダンスは、公称 $50\ \Omega$ とする。
- b) **負荷の電圧定在波比** 無線機は、空中線信号出力端の電圧定在波比が 3 未満では、定格電力で作動し、3 以上、4 未満では出力低減等により動作を続けられること。
- c) **高周波入出力コネクタ** 高周波入出力コネクタは、高周波出力用と高周波入力用を別々に設けること。また、高周波入出力が 1 つの場合でも対応できるよう考慮すること。

2.3.12 その他の信号

その他の信号は、次による。

- a) **外部標準信号入力コネクタ** シンセサイザの基準信号用として、標準ラックに組込む器材は、背面パネルに接続コネクタを設けること。また、標準ラックに組込んで使用しない器材は、正面又は背面に接続コネクタを設けること。
- b) **電源管制**
電源管制の詳細は、次による。

- 1) **制御信号** 制御信号の諸元及び接続は、表 3 4 による。

表 3 4－制御信号の諸元

諸 元	接 続 ^{a)}
電源入：“電源入” / “電源共通” 電源切：“電源切” / “電源共通” 間が閉回路 3 線式とする	電源入 電源共通 電源切
注 ^{a)} 接続はモーメンタリ式とする。	

- 2) **表示信号** 表示信号の諸元は、次による。
電源入：AC 6.3 V 又は DC 5 V（最大 2 A）を供給する。
応急電源使用（DC 24 V）時は適用しない。
AC 6.3 V は、フローティング出力とする。
電源切：上記を供給しない。

- c) **高圧管制** 送信出力 100W を越える無線機に適用し、詳細は次による。

- 1) **制御信号** 制御信号の諸元及び接続は、表 3 5 による。

表 3 5－制御信号の諸元

諸 元	接 続 ^{a)}
高圧入：“高圧入” / “高圧共通” 間が閉回路 高圧切：“高圧切” / “高圧共通” 間が開回路 3 線式とする	高圧入 高圧共通 高圧切
注 ^{a)} 接続はモーメンタリ式とする。	

- 2) **表示信号** 表示信号の諸元は、次による。
高圧入：DC 24 V（最大 1 A）を供給する。
高圧切：上記を供給しない。

- d) **キーライン制御** キーライン制御の規格は、表 3 6 による。

表 3 6－キーライン制御の規格

項 目	規 格
キーライン接	閉回路：作動電流 50mA 以下
キーライン断	開 放：線路電圧 DC24V

- e) **警報表示** 警報表示の規格は、表 3 7 による。
 なお、この信号は無線機管制信号（シリアル信号）と併用して使用されるものとする。

表 3 7－警報表示の規格

項 目	規 格
警戒状態	閉回路接地：接点電流 100mA 以上
正常状態	開 放：線路電圧 DC24V

2.3.13 デジタル送受信信号

テレタイプ器材のデジタル送受信信号は、次による。

なお、対米系器材には、適用しない。

- a) **信号の規格** 信号の規格は、次による。
- 1) **同期方式** 調歩同期方式（MIL-STD-188-200 の 5.3.6.1.4）
 - 2) **符号伝送形式** デジタル 2 進直列
 - 3) **伝送符号** 8 単位符号（JIS X 0201 の 3.3）
 - 4) **キャラクタフォーマット** 11 ビット／1 キャラクタとし、図 2 1 による。

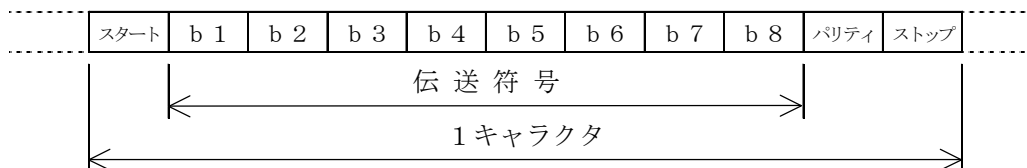


図 2 1－キャラクタフォーマットビット定義

- 5) **伝送速度** 4800／2400／1200 BPS（内部切替可能なこと）
- b) **インタフェース規格**
- 1) **電氣的規格** インタフェースの電氣的規格は、MIL-STD-188-114A TYPE II とし、図 2 2 による。

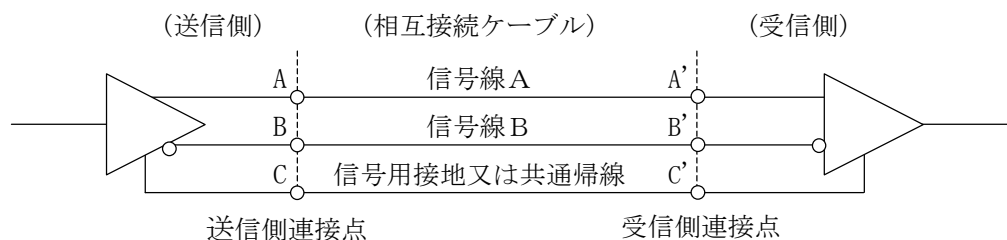


図 2 2－平衡型デジタルインタフェース回路

2) 信号の極性 信号の極性は、表 3 8 による (M I L - S T D - 1 8 8 - 1 1 4 A の 5. 2. 1. 1 による。)。

なお、電圧極性は、図 2 2 の B 点に対する A 点 (送信側) 又は B' 点に対する A' 点 (受信側) の極性を示す。

表 3 8 - 信号の極性

電圧極性	データ状態	タイミング状態	制御状態
正	スペース又は 0 (2 進表記)	オン	オン
負	マーク又は 1 (2 進表記)	オフ	オフ

c) 分界線

接続の物理的特性を定めるための分界線は、図 2 3 による。

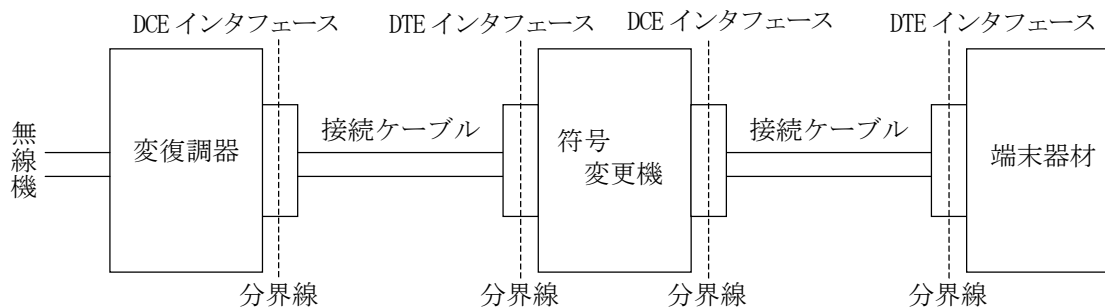


図 2 3 - 分界線

注記 分界線において端末器材側に近い器材と接続するインタフェースを D C E インタフェース及び分界線において無線機側に近い器材と接続するインタフェースを D T E インタフェースとし、この両者間で相互接続を行う。

d) 接せん座 分界線において使用する接せん座は、表 3 9 の中から選定すること。

表 3 9 - 使用可能接せん座

	コンタクトのタイプ	接せん座型名 ^{a)}	
DCE インタフェース (テレタイプ器材側用)	圧着型	MS3122E16-26P	PT02SE-16-26P
	はんだ付型	MS3112E16-26P	PT02E-16-26P
		な し	PT02A-16-26P
	はんだ付型 (基板直付型)	な し	PT02A-16-26P (DP)
		な し	PT02E-16-26P (DP)
DTE インタフェース (テレタイプ器材側用)	圧着型	MS3122E16-26S	PT02SE-16-26S
	はんだ付型	MS3112E16-26S	PT02E-16-26S
		な し	PT02A-16-26S
	はんだ付型 (基板直付型)	な し	PT02A-16-26S (DP)
		な し	PT02E-16-26S (DP)

注 ^{a)} PT 型は、参考例としてアンフェノールジャパン社の型名を示す。



図 2 4 - 相互接続回路

f) 伝送規約

- 1) **スタートビット** スタートビットの信号極性は、データ状態“0”であること。
- 2) **ストップビット** ストップビットの信号極性は、データ状態“1”であること。
- 3) **伝送順序** キャラクタの伝送は、LSB から伝送すること。
- 4) **パリティビット** 偶数とする。
- 5) **キャラクタ間隔**
 - 5.1) 間隔は、任意とする。ただし、受信側は、間隔がゼロでも正しく受信できること。
 - 5.2) 間隔の信号極性は、データ状態“1”であること。
 - 5.3) “終”符号をデータの区切りとして処理を行う器材に接続する器材は、“終”符号と次のキャラクタとの間隔を100ms以上とする。ただし、キャラクタ間隔が制御できない器材には適用しない。
- 6) **受信制御** 送信側は、受信側からの受信制御信号（DTEインタフェースにおいては送信可，DCEインタフェースにおいてはデータ端末レディ）がオフ状態の場合、送信データ又は受信データの送信を停止し、オン状態の場合、送信が可能なこと。
- 7) 受信側でエラーを検出した場合には、エラーが発生したことを表示すること。
- 8) **送信タイムアウト時間** データ送信中に制御信号により送信を制御できる時間の最大は、30秒とする。

2.3.14 テレタイプ器材の警報表示

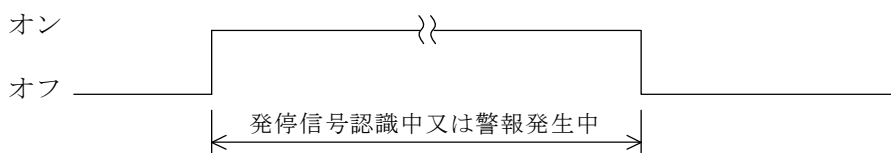
テレタイプ器材の警報表示は、表 4 1 による。

なお、可聴表示は、潜水艦専用器材には用しない。

表 4 1－警報表示の条件及び表示方法

警報表示の条件	表 示 方 法		記 事
	可視表示	可聴表示	
発停信号が入力された場合	図 2 5 の①	図 2 5 の③	・可視表示は、警報用表示とは別に設ける。 ・復調器に適用する。
印字用紙、紙テープのニアエンドを検出した場合（ペーパーパエンド状態を含む。）	図 2 5 の②	図 2 5 の④	
自己診断により異常を検出した場合	図 2 5 の①		・自己診断機能を有する器材に適用する。
受信エラーの場合 ・パリティエラー ・フレーミングエラー ・オーバーランエラー	図 2 5 の②	図 2 5 の④	・端末器材は、適用しない。
データの送出不可を検出した場合	図 2 5 の②	図 2 5 の④	・送信データラインは、DCE側からの送信可信号で検出する。 ・受信データラインは、DTE側からのデータ端末レディ信号で検出する。 ・データを送信する側の装置がデータを送信する時に相手装置のスタンバイ状態及びタイムアウトを検出する。
注記 1 全ての警報に対して、可視表示を行うこと。 注記 2 可聴表示は、入／切スイッチを外部に設けること。ただし、音量の切換えは、規定しない。なお、印字機及びさん孔機は除く。 注記 3 警報表示をクリアするスイッチ機能を外部に設けること。 注記 4 可視／可聴表示の長さは、図 2 5 による。			

① 可視表示



② 一定周期可視表示

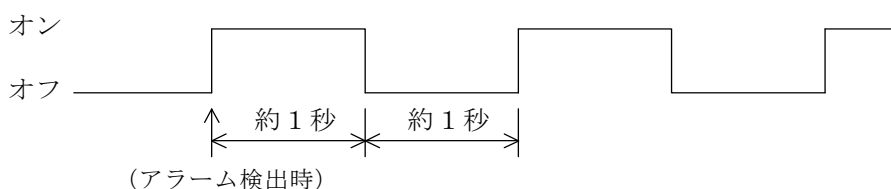


図 2 5－可視／可聴表示の長さ

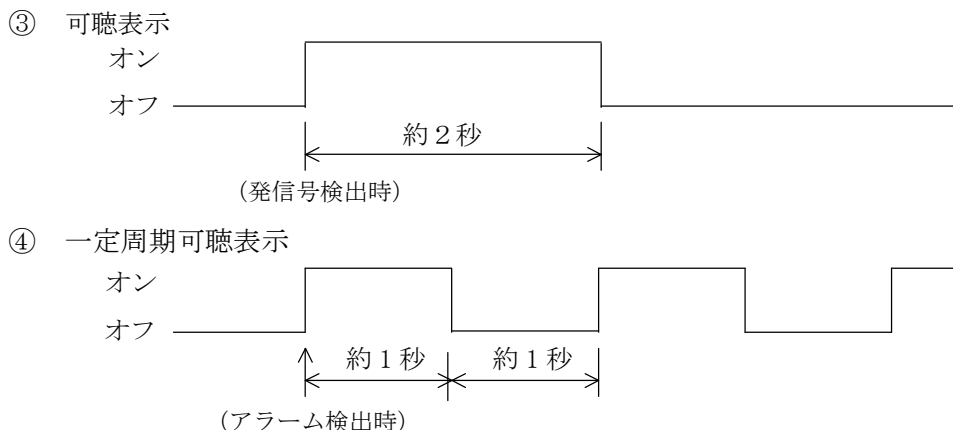


図 2 5－可視／可聴表示の長さ（続き）

2.3.15 符号変換

8 単位符号から 6 単位又は 5 単位符号並びに 6 単位又は 5 単位符号から 8 単位符号に変換する必要がある場合は、次による。

a) 対象符号 対象符号は、次による。

- 1) 8 単位符号 J I S X O 2 0 1 の 3.3 ローマ文字・片仮名用 8 単位符号
- 2) 6 単位符号 N - C P - 1 6 単位符号
- 3) 5 単位符号 M I L - S T D - 1 8 8 - 2 0 0 A P P E N D I X H の 80.3 アメリカ版 I T A N o . 2 5 単位符号

b) 符号変換表

符号変換表は、次による。

- 1) 8 単位符号から 6 単位符号への変換は、附属書 B の B.1 による。
 - 2) 6 単位符号から 8 単位符号への変換は、附属書 B の B.2 による。
 - 3) 8 単位符号から 5 単位符号への変換は、附属書 B の B.3 による。
 - 4) 5 単位符号から 8 単位符号への変換は、附属書 B の B.4 による。
- c) シフト符号 符号変換に伴うシフト符号は、附属書 B の B.5 による。

2.3.16 8 単位化に伴うデジタル送受信信号

8 単位化に伴うテレタイプ器材の送受信信号は、次による。

なお、対米系器材には、適用しない。

a) 信号の規格 信号の規格は、次による。

- 1) 同期方式 調歩同期方式 (M I L - S T D - 1 8 8 - 2 0 0 の 5.3.6.1.4)
- 2) 符号伝送形式 デジタル 2 進直列
- 3) 伝送フォーマット 11 ビット／1 キャラクタとし、図 2 6 による。

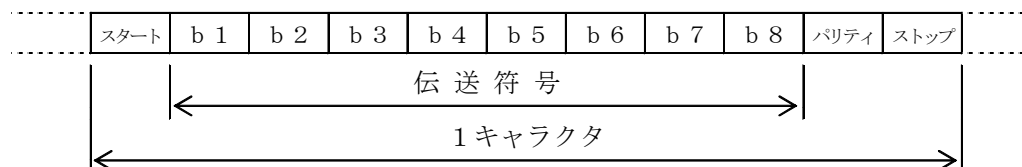


図 2 6－キャラクタフォーマットビット定義

- 4) 伝送速度 9 6 0 0 / 4 8 0 0 / 2 4 0 0 B P S (内部設定可能なこと)

b) インタフェース規格

- 1) 電氣的規格 インタフェースの電氣的規格は、**MIL-STD-188-114A** TYPE IIとし、**図27**による。

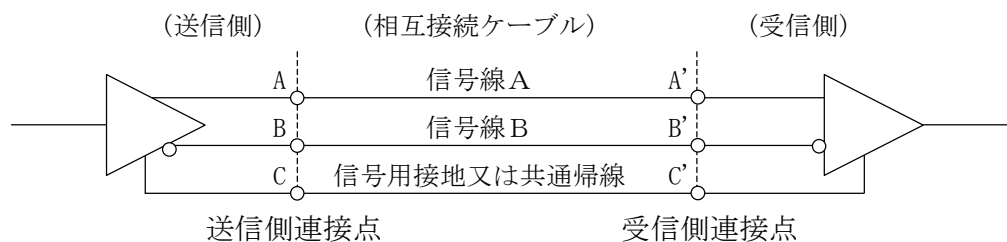


図27 平衡型デジタルインタフェース回路

- 2) 信号の極性 信号の極性は、**表42**による。（**MIL-STD-188-114A**の5.2.1.1による。）
 なお、電圧極性は、**図27**のB点に対するA点（送信側）又はB'点に対するA'点（受信側）の極性を示す。

表42 信号の極性

電圧極性	データ状態	タイミング状態	制御状態
正	スペース又は0（2進表記）	オン	オン
負	マーク又は1（2進表記）	オフ	オフ

- c) 分界線 接続の物理的特性を定めるための分界線は、**図28**による。

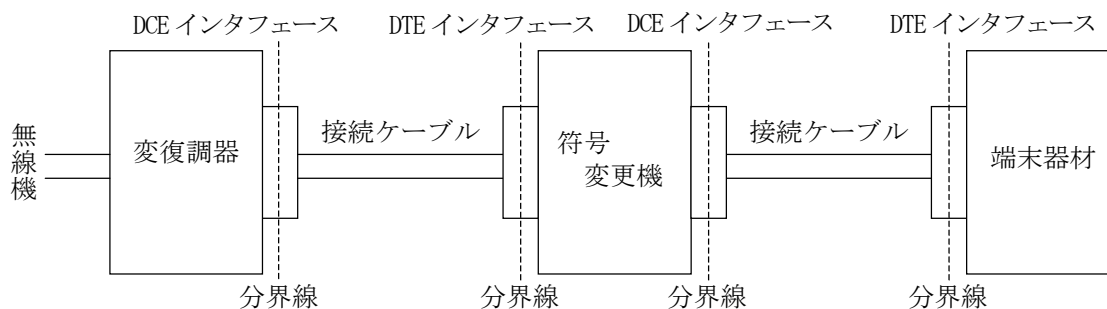


図28 分界線

注記 分界線において端末器材側に近い器材と接続するインタフェースをDCEインタフェース、分界線において無線機側に近い器材と接続するインタフェースをDTEインタフェースとし、この両者間で相互接続を行う。

- d) 接せん座 分界線において使用する接せん座は、**表43**の中から選定すること。

表43 使用可能接せん座

	コンタクトのタイプ	接せん座型名 ^{a)}	
DCE インタフェース (テレタイプ器材側用)	圧着型	MS3122E16-26P	PT02SE-16-26P
	はんだ付型	MS3112E16-26P	PT02E-16-26P
		な し	PT02A-16-26P
	はんだ付型 (基板直付型)	な し	PT02A-16-26P (DP)
		な し	PT02E-16-26P (DP)

注 ^{a)} PT 型は、参考例としてアンフェノールジャパン社の型名を示す。

表 4 3—使用可能接せん座（続き）

	コンタクトのタイプ	接せん座型名 ^{a)}	
DTE インタフェース (テレタイプ器材側用)	圧着型	MS3122E16-26S	PT02SE-16-26S
	はんだ付型	MS3112E16-26S	PT02E-16-26S
		な し	PT02A-16-26S
	はんだ付型 (基板直付型)	な し	PT02A-16-26S (DP)
		な し	PT02E-16-26S (DP)

注 ^{a)} PT 型は、参考例としてアンフェノールジャパソ社の型名を示す。

e) **相互接続回路** 分界線における相互接続回路の種類及び作動条件は、**表 4 4**による。また、相互接続回路は、**図 2 9**による。

表 4-4 一相互接續回路一覽

相互接続回路名称	略称	ピン番号		信号方向		使用信号
		(A) ^{a)}	(B) ^{a)}	DTE	DCE ^{d)}	
接続ケーブルのシールド	F G	A		(方向性なし)		○
信号用接地又は共通帰線	S G	U		(方向性なし)		○
DTE 共通帰線	G a	C, E, G, J		(方向性なし)		b)
DCE 共通帰線	G b	L, M, P, S		(方向性なし)		
送信データ	S D	B	C	→		○
受信データ	R D	R	P		←	○
送信可	C S	N	M		←	○
データ端末レディ	E R	D	E	→		○
送信要求	R S	F	G	→		c)
送信エレメントタイミング (DTE)	S T 1	H	J	→		
送信エレメントタイミング (DCE)	S T 2	K	L		←	
受信エレメントタイミング	R T	T	S		←	

注 ^{a)} (A) 及び(B) は、**図 2 7** に示す二つの信号線 A 及び B にそれぞれ対応する。

^{b)} 不平衡形の回路と接続する場合は、(B) 信号の接続として使用する。

^{c)} 未使用 (将来の拡張性を考慮して相互接続回路名称とピン番号の規定とする。)

^{d)} DCE インタフェースは、スイッチなどの設定により、データ端末レディの状態に応じて受信データの送出を制御するモードと状態に関わりなく受信データを送出するモードとの切り換えができること。ただし、HF 放送系復調器材は、データ端末レディの状態に関わりなく受信データを送出するモードだけとする。



図 2 9 - 相互接続回路

f) 伝送規約

- 1) **スタートビット** スタートビットの信号極性は、データ状態“0”であること。
- 2) **ストップビット** ストップビットの信号極性は、データ状態“1”であること。
- 3) **伝送順序** キャラクタの伝送は、LSBから伝送すること。
- 4) **パリティビット** 偶数とする。
- 5) **キャラクタ間隔**
 - 5.1) 間隔は、任意とする。ただし、受信側は、間隔がゼロでも正しく受信できること。
 - 5.2) 間隔の信号極性は、データ状態“1”であること。
 - 5.3) データの区切りが処理として必要な器材は、データの切れ目の間隔を500msで判定する。
また、伝送間隔は、1sec以上あけること。
- 6) **受信制御** 送信側は、受信側からの受信制御信号（DTEインタフェースにおいては送信可，DCEインタフェースにおいてはデータ端末レディ）がオフ状態の場合、送信データ又は受信データの送信を停止し、オン状態の場合、送信が可能なこと。
- 7) 受信側でエラーを検出した場合には、エラーが発生したことを表示すること。
- 8) **送信タイムアウト時間** データ送信中に制御信号により送信を制御できる時間の最大は、30秒とする。

2.3.17 8単位化に伴う対象符号及び符号変換

8単位化に伴う対象符号及び8単位符号，7単位符号，6単位符号，5単位符号の相互間で変換する必要がある場合は，次による。

a) 対象符号 対象符号は，次による。

- 1) **8単位符号** JIS X 0201の3.3 ローマ字・片仮名用8単位符号及び情報交換用漢字符号
情報交換用漢字符号は**附属書D**による。
- 2) **8単位符号** 8bit No Parity ASCII
- 3) **7単位符号** MIL-STD-188-100のAPPENDIX Bの20.3.2 標準コード化符号セット
7bit No Parity ASCII

4) **6単位符号** N-C P-1 6単位符号

5) **5単位符号** M I L-S T D-1 8 8-2 0 0のA P P E N D I X Hの80.3 アメリカ版 I T A N o. 2 5単位符号

b) **符号変換** 符号変換は、次による。

- 1) 8単位符号 (J I S) から6単位符号 (N-C P-1) への変換は、**附属書BのB.1**による。
- 2) 6単位符号 (N-C P-1) から8単位符号 (J I S) への変換は、**附属書BのB.2**による。
- 3) 8単位符号 (J I S) から5単位符号 (I T A N o. 2) への変換は、**附属書BのB.3**による。
- 4) 5単位符号 (I T A N o. 2) から8単位符号 (J I S) への変換は、**附属書BのB.4**による。
- 5) 8単位符号 (J I S) から7単位符号 (A S C I I) への変換は、**附属書C**による。
- 6) 7単位符号 (A S C I I) から8単位符号 (J I S) への変換は、**附属書C**による。
- 7) 8単位符号 (J I S) から8単位符号 (A S C I I) への変換は、**附属書C**による。
- 8) 8単位符号 (A S C I I) から8単位符号 (J I S) への変換は、**附属書C**による。

c) **シフト記号** 符号変換に伴うシフト符号は、**附属書BのB.5**による。

2.3.18 テレタイプ器材のデータ伝送化に伴うデジタル送受信信号

テレタイプ器材のデータ伝送化に伴うデジタル送受信信号は、次による。

なお、対米系器材には、適用しない。

a) **信号の規格** 信号の規格は、次による。

- 1) **同期方式** 調歩同期方式 (M I L-S T D-1 8 8-2 0 0の5.3.6.1.4)
- 2) **符号伝送形式** デジタル2進直列
- 3) **伝送フォーマット** 11ビット/1キャラクタとし、**図30**による。

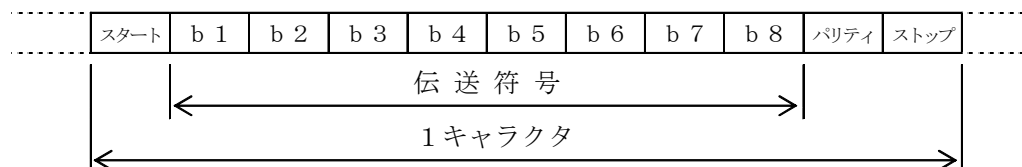


図30—キャラクタフォーマットビット定義

3.1) **スタートビット** スタートビットの信号極性は、データ状態“0”であること。

3.2) **ストップビット** ストップビットの信号極性は、データ状態“1”であること。

3.3) **伝送順序** キャラクタの伝送は、L S Bから伝送すること。

3.4) **パリティビット** 偶数とする。

4) **伝送速度**

4.1) 9 6 0 0 / 4 8 0 0 / 2 4 0 0 B P S (内部設定可能なこと)

4.2) 1 9 2 0 0 / 9 6 0 0 / 4 8 0 0 B P S (内部設定可能なこと)

b) インタフェース規格

- 1) 電氣的規格 インタフェースの電氣的規格は、**MIL-STD-188-114A TYPE II**とし、**図31**による。

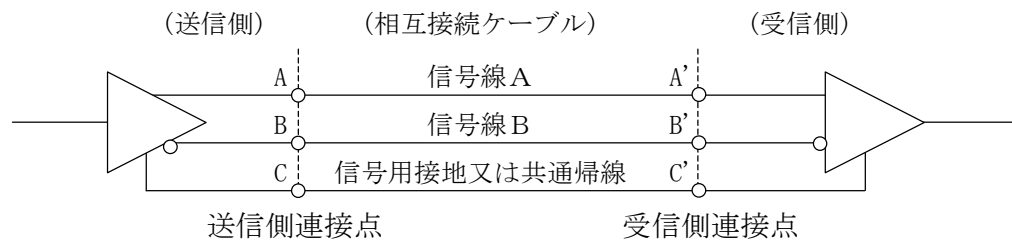


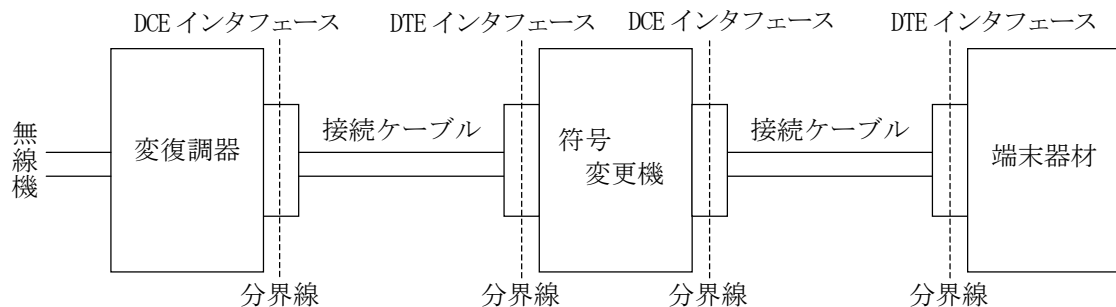
図31 平衡型デジタルインタフェース回路

- 2) 信号の極性 信号の極性は、**表45**による。（**MIL-STD-188-114A 5.2.1.1**による。）
 なお、電圧極性は、**図31**のB点に対するA点（送信側）又はB'点に対するA'点（受信側）の極性を示す。

表45 信号の極性

電圧極性	データ状態	タイミング状態	制御状態
正	スペース又は0（2進表記）	オン	オン
負	マーク又は1（2進表記）	オフ	オフ

- c) 分界線 接続の物理的特性を定めるための分界線は、**図32**による。



注記 分界線において端末器材側に近い器材と接続するインタフェースをDCEインタフェース、分界線において無線機側に近い器材と接続するインタフェースをDTEインタフェースとし、この両者間で相互接続を行う。

図32 分界線

- d) 接せん座 分界線において使用する接せん座は、**表46**の中から選定すること。

表46 使用可能接せん座

	コンタクトのタイプ	接せん座型名 ^{a)}	
DCE インタフェース (テレタイプ器材側用)	圧着型	MS3122E16-26P	PT02SE-16-26P
	はんだ付型	MS3112E16-26P	PT02E-16-26P
		なし	PT02A-16-26P
	はんだ付型 (基板直付型)	なし	PT02A-16-26P (DP)
		なし	PT02E-16-26P (DP)

注^{a)} PT型は、参考例としてアンフェノールジャパン社の型名を示す。

表 4 6－使用可能接せん座（続き）

	コンタクトのタイプ	接せん座型名 ^{a)}	
DTE インタフェース (テレタイプ器材側用)	圧着型	MS3122E16-26S	PT02SE-16-26S
		MS3112E16-26S	PT02E-16-26S
	はんだ付型 (基板直付型)	な し	PT02A-16-26S
		な し	PT02A-16-26S (DP)
		な し	PT02E-16-26S (DP)
注 ^{a)} PT 型は、参考例としてアンフェノールジャパン社の型名を示す。			

- e) **相互接続回路** 分界線における相互接続回路の種類及び作動条件は、表 4 7 による。また、相互接続回路は、図 3 3 による。

表 4 7－相互接続回路一覧

相互接続回路名称	略称	ピン番号		信号方向		使用信号
		(A) ^{a)}	(B) ^{a)}	D T E	D C E ^{d)}	
接続ケーブルのシールド	F G	A		(方向性なし)		○
信号用接地又は共通帰線	S G	U		(方向性なし)		○
D T E 共通帰線	G a	C, E, G, J		(方向性なし)		b)
D C E 共通帰線	G b	L, M, P, S		(方向性なし)		
送信データ	S D	B	C	→		○
受信データ	R D	R	P		←	○
送信可	C S	N	M		←	○
データ端末レディ	E R	D	E	→		○
送信要求	R S	F	G	→		c)
送信エレメントタイミング ^{g)} (DTE)	S T 1	H	J	→		
送信エレメントタイミング ^{g)} (DCE)	S T 2	K	L		←	
受信エレメントタイミング ^{g)}	R T	T	S		←	

注 ^{a)} (A) 及び(B) は、図 3 1 に示す二つの信号線 A 及び B にそれぞれ対応する。

^{b)} 不平衡形の回路と接続する場合は、(B) 信号の接続として使用する。

^{c)} 未使用（将来の拡張性を考慮して相互接続回路名称とピン番号の規定とする。）

^{d)} DCE インタフェースは、スイッチなどの設定により、データ端末レディの状態に応じて受信データの送出を制御するモードと状態に関わりなく受信データを送出するモードとの切り換えができること。ただし、HF 放送系復調器材は、データ端末レディの状態に関わりなく受信データを送出するモードだけとする。



図 3 3 - 相互接続回路

f) 伝送フォーマット 伝送フォーマットは、図 3 4 による。



図 3 4 - 伝送フォーマット内容

- 1) **DLE STX** 1ブロックの開始を示すコード (DLE=10H, STX=02H)
- 2) **データ長** ブロック識別子からDLE ETXの前までのバイト数 (バイナリ表記)
- 2.1) **エンディアン** ビッグエンディアン (Big Endian)
- 3) **ブロック識別子** 1メッセージに対してのブロック位置を示す。
 - ①単一ブロック: 30H (1メッセージが1ブロックで終了を示すブロック)
 - ②先頭ブロック: 31H (1メッセージの開始を示すブロック)
 - ③中間ブロック: 32H (1メッセージの中間を示すブロック)
 - ④最終ブロック: 33H (1メッセージの終了を示すブロック)
 - ⑤制御ブロック: 39H (ビジーを延長するための制御ブロック)
- 4) **シーケンス番号** 受信ブロック抜け検出用通番 (バイナリ表記)

00HからFFHまでサイクリックにインクリメントする。
FFHの次は00Hに戻る。
ブロック識別子が単一及び先頭の場合に00Hにリセットする。
- 5) **制御ブロック識別子** CS OFFを延長する制御ブロックか、受信データのブロック間隔を延長するための制御ブロックかを判別する。
 - ①送信ビジー制御ブロック: 31H
 - ②受信ビジー制御ブロック: 32H
 - ③制御ブロック以外の場合: 00H

- 6) **予備** 将来的な予備領域又は機器間にて個別に情報が必要である場合に使用する。
(未使用領域には00Hを設定)
- 7) **ヘッダチェックサム** 伝送誤り検出用ヘッダチェックサム
(データ長から拡張領域迄を加算して2の補数をとる)
- 8) **データ** 00HからFFHのコードを設定可能^{1) 2)}
最大長をN(暫定1024)バイト(0~Nバイト)とする。
注¹⁾ 先頭ブロック及び中間ブロックでも最大長ではなく、任意のデータ長の設定を可能とする。
²⁾ ブロック識別子が制御ブロックの場合、データ長は00Hとする。
- 9) **DLE ETX** 1ブロックの終了を示すコード(DLE=10H, ETX=03H)
- 10) **BCC** 伝送誤り検出用ブロックチェックコード
(データ長からETX迄を加算して2の補数をとる)
- g) **最大ブロック長** 1ブロック最大長は1049バイトとする。³⁾
(ヘッダ/フッタ部: 25バイト, データ部: 1024バイト)
注³⁾ キャラクタ透過方式による「DLE」の追加数は含めない。
- h) **キャラクタ透過方式**
- 1) 送信側にてデータ長からデータまでの間にキャラクタ単位にて[DLE]と同一コードが存在する場合は、その前に[DLE]を付加し[DLE][DLE](二重DLE)とする。
 - 2) 受信側にて[DLE][DLE](二重DLE)が存在する場合、2つの[DLE]のうち一方を削除して、一方をデータとする。
 - 3) 送信側では、**図34**伝送フォーマットを作成後にDLEの挿入を行う。受信側では二重DLEの一方のDLE削除後に**図34**伝送フォーマットになる。
- i) **伝送規約**
- 1) **受信制御** 送信側は、受信側からの受信制御信号(DTEインタフェースにおいては送信可, DCEインタフェースにおいてはデータ端末レディ)がオフ状態の場合、送信データ又は受信データの送信を1ブロック送信完了単位にて停止し、オン状態の場合、送信が可能なこと。また、受信制御信号をオフにした場合でも受信途中の1ブロックデータ及びオフ直後の1ブロックデータは受信側で受信可能なこと。
 - 2) **受信側でのエラー検出処理**
- 2.1) 受信側で[DLE ETX]を検出以降に次のエラーを検出した場合には、エラーが発生したことを器材にて表示すること。
- ①調歩同期フレームによる垂直パリティ/フレーミング/オーバラン
(ただし、端末器材には適用しない。)
 - ②データ長(最大データ長チェック、データ長からのDLE ETX位置の正当性チェック)
 - ③ブロック識別子(コードフォーマットチェック及び順序性チェック)
 - ④シーケンス番号(順序性チェック)
 - ⑤ヘッダチェックサム(サム値チェック)
 - ⑥BCC(サム値チェック)
 - ⑦受信タイムアウト(ブロック内キャラクタ間隔)

- 2.2) 受信側で先頭ブロック及び中間ブロックを正常に受信した以降に次のエラーを検出した場合には、エラーが発生したことを器材にて表示すること。

①受信タイムアウト（ブロック間隔）

- 2.3)** 受信側でエラーを検出した場合は、エラーを検出したブロックは破棄する。
また、その後に中間ブロックまたは最終ブロックを受信した場合はそのブロックも破棄する。
先頭ブロック及び単一ブロックを受信した時から有効とする。

- 3) **受信タイムアウト** ブロック内のチャラクタ間隔タイムアウト時間は10秒とする。
1メッセージ内のブロック間隔（ブロックの終端から次のブロックの先頭まで）のタイムアウト時間は30秒とする。ただし、受信制御のオフの時間を除く。
変復調器は無線回線の通信状態により、制御ブロックを出力することでビジー時間を延長できる。また、制御ブロックを受信した符号変更機、端末器材は、タイマーの再設定を行うこと。
符号変更機は、制御ブロックを変復調器より受信すると制御ブロックを端末器材へ出力すること。
- 4) **送信タイムアウト** 制御信号等により、送信を制御できる時間の最大値は30秒とする。
変復調器は無線回線の通信状態により、制御ブロックを出力することでビジー時間を延長できる。また、制御ブロックを受信した符号変更機、端末器材は、タイマーの再設定を行うこと。
符号変更機は、制御ブロックを変復調器より受信すると制御ブロックを端末器材へ出力すること。

2.3.19 無線機管制信号(イーサネット信号)

信号の規格は、別冊2の2.3によるものとする。

3 出荷条件

3.1 包装

包装は、一般商慣習による。

3.2 包装の表示

包装の表示は、**NDS Z 0001**の**5**及び**MRP-G-20040**の**2**による。

なお、包装の表示は、調達要領指定書により指定する場合を除き納期の2か月前までに、対象品目の必要諸元及び必要数を磁気ディスク又は一覧表等により海上自衛隊補給本部に提出する。ストックタグ（バーコード付き）は必要数を交付する。

3.3 予備品の包装

予備品の包装は、**M3P-N-Z6043**による。

4 その他の指示

4.1 提出書類

提出書類は、調達要領指定書により、指定する場合を除き、表48による。

表 4 8—提出書類

番号	書類名	提出先及び提出部数				記 事
		調 達 要 求 元 課	海上自衛隊 補給本部	艦 船 補 給 処	現 品 添 付	
1	検査成績書	—	—	—	1	
2	取扱説明書	a)*	1 *	1 *	1	*初号機納入時又は改造時 のみ提出することとする が、製造会社が変更となっ た場合は、同一設計であつ ても提出すること。b)
3	標準整備カード	a)*	1 *	1 *	1	

注 a) 送付先及び数量は、個別仕様書の調達要領指定書による。
b) 現品添付以外は、電子媒体とする。電子媒体のうち、コンパクトディスク（以下、CD という。）の表紙の記載要領は、**附属書 E**による。

表 4 8－提出書類

番号	書類名	提出先及び提出部数				記 事
		調 達 要 求 元 課	海上自衛隊 補給本部	艦 船 補 給 処	現 品 添 付	
4	プロビジョニング資料	MRS-G-00008による。				初号機納入時又は改造時のみ提出することとするが、製造会社に変更となった場合は、同一設計であっても提出すること。 ただし、改造時の場合は、改造部分のみの資料とする。
5	定期検査実施要領（案）	—	1	—	—	初号機納入時又は改造時のみ提出することとするが、製造会社に変更となった場合は、同一設計であっても提出すること。
6	年次検査実施要領（案）	—	1	—	—	
7	機器構成品識別資料	MRS-G-00013による。				

4.2 承認用図面

契約の相手方は、この装置の製作に先立ち承認用図面を契約担当官等に提出し承認を得なければならない。

なお、承認用図面の作成要領は**海幕技武1仕第36-34号**によるものとし、作成図面は個別仕様書で規定するほか次による。

- a) 機器構成表
- b) 系統図（関連装置間を含む。）
- c) 機器の外観図
- d) 部品諸元表
- e) 部品図
- f) 付属品表
- g) 付属品図
- h) 予備品表
- i) 銘板図

4.3 プロビジョニング資料

プロビジョニング資料は、**MRS-G-00008**により、作成するものとする。

4.4 取扱説明書等

取扱説明書及び標準整備カードは、海上自衛隊の使用する装備品等の取扱説明書の作成要領（10.12.8）海幕装備第5625号により作成するものとする。

なお、取扱説明書（案）及び標準整備カード（案）をあらかじめ納入の2か月前までに調達要求元課に提出し、審査を受けなければならない。

4.5 形態管理

MKP-J-60052を適用し、形態管理を実施する。

4.6 機器構成品識別資料

機器構成品識別資料は、**MRS-G-00013**により作成する。

附属書 A 用語の定義

番号	用 語	定 義
1	遠隔制御	離れた所から無線機に信号を与え、無線機の状態を変えること。（以下、制御という。）
2	遠 操	無線機の遠隔操作
3	開 放	回路が開き、非導通となること。
4	キーライン制御	制御器から無線機のキー信号のインタロック回路に対する制御並びに無線機からHF空中線共用器のインタロック回路に対する制御のこと。
5	局 操	無線機の局部操作
6	空中線共用器	複数の無線機と単一の空中線間に挿入し、空中線信号（RF）を結合、選別又は結合／選別する装置。
7	空中線整合器	空中線信号（RF）を空中線に整合させるための装置。
8	構成品本体	主要構成品の筐体を除く部分のことである。 なお、制御器及び艦外設置機器を除く。
9	ステータス	設定状態などの情報。
10	制 御 器	無線機等に対し制御信号を与える装置。
11	接 地 線	電路のリターンライン（帰路）
12	端末器材	テレタイプ関連器材で、受信印字、受信さん孔、受信印字さん孔、打けん送信、読取り送信などを行う器材のこと。
13	テレタイプ器材	テレタイプ通信に使用する器材で、変復調器（変調器、復調器を含む）、符号変更機及び端末器材のこと。
14	デ ー タ	データ伝送端末との受渡し信号
15	能 動	自己の作用を他に及ぼすこと（アクティブ）。
16	非 能 動	自己の作用を他に及ぼさないこと、即ち“能動以外”（インアクティブ）。
17	表 示	無線機の状態を示す信号。
18	閉回路接地	回路が閉じ、接地状態になること。
19	変復調器	テレタイプ関連器材で、無線機及び端末器材と組合わせてテレタイプ回線を構成する装置のことで、単独の変調器、復調器を含む。
20	無 線 機	艦船搭載用通信器材共通仕様書の対象となる送受信機、送信機及び受信機並びにソフトウェア無線機。
21	ソフトウェア無線機	基本的な無線機能（周波数範囲、変調方式等）をソフトウェアアプリケーションによって変更できる送信機能及び受信機能を有する器材。
22	平衡型相互接続回路	MIL-STD-188-114A の 5.2 項に示されている「Balanced voltage digital interface circuit」のこと。

附属書B

B.1 “8単位符号”から“6単位符号”への変換

“8単位符号”から“6単位符号”への変換表

JIS 8単位符号			N-C P-1 6単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	KB
	00	NUL	下上	00	空白	削除	(・)	
	01	SOH						
	02	STX	下上	02	始	▶	▶	F03
	03	ETX	下上	2B	終	◀	◀	F05
	04	EOT						
	05	ENQ						
	06	ACK						
	07	BEL						
	08	BS	下上	18	後退	後退	(+)	E14
	09	HT	下上	1A	タブ	動作	()	D00
	0A	LF	下上	19	改行	改行	(¥)	C13
	0B	VT						
	0C	FF						
	0D	CR	下上	26	復帰	復帰	(@)	D13
	0E	SO	下上	37	上段	削除	(上)	F01
	0F	SI	下上	05	下段	削除	(下)	F02
	10	DLE	下上	06	自停	◆	◆	F04
	11	DC1	下上	0A	NC 2	削除	{	
	12	DC2	下上	22	PO	削除	[	F07
	13	DC3	下上	25	RS	削除	Λ	
	14	DC4	下上	0B	PF	削除	]	F08
	15	NAK						
	16	SYN						
	17	ETB						
	18	CAN						
	19	EM	下上	11	NC 3	削除	}	
	1A	SUB						
	1B	ESC						
	1C	FS						
	1D	GS						
	1E	RS						
	1F	US						
	20	SP	下上	10	スペース	間隔	間隔	A03
	21	!						
	22	"						
	23	#						
	24	\$						
	25	%	下上	0C	END	%	%	E05
	26	&						
	27	'						
	28	(	下	2F	(	(	(	E08
	29	)	下	28	)	)	)	E09
	2A	*						
	2B	+						
	2C	,	下	0D	,	,	,	B08
	2D	-	上	20	-	-	-	E11
	2E	.	下	2E	.	.	.	B09
	2F	/	下	03	/	/	/	B10
	30	0	下	01	0	0	0	E10
	31	1	下	14	1	1	1	E01
	32	2	下	24	2	2	2	E02
	33	3	下	1B	3	3	3	E03
	34	4	下	09	4	4	4	E04
	35	5	下	36	5	5	5	E05
	36	6	下	2A	6	6	6	E06
	37	7	下	2D	7	7	7	E07
	38	8	下	08	8	8	8	E08
	39	9	下	12	9	9	9	E09
	3A	:	下	1D	:	:	:	C11
	3B	;						
	3C	<						
	3D	=						
	3E	>						
	3F	?						

JIS 8単位符号			N-C P-1 6単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	KB
	40	@						
	41	A	下	0F	A	A	A	C01
	42	B	下	34	B	B	B	B05
	43	C	下	0E	C	C	C	B03
	44	D	下	04	D	D	D	C03
	45	E	下	33	E	E	E	D03
	46	F	下	2C	F	F	F	C04
	47	G	下	21	G	G	G	C05
	48	H	下	1E	H	H	H	C06
	49	I	下	17	I	I	I	D09
	4A	J	下	1F	J	J	J	C07
	4B	K	下	29	K	K	K	C08
	4C	L	下	31	L	L	L	C09
	4D	M	下	16	M	M	M	B07
	4E	N	下	32	N	N	N	B06
	4F	O	下	3C	O	O	O	D09
	50	P	下	3D	P	P	P	D10
	51	Q	下	20	Q	Q	Q	D01
	52	R	下	27	R	R	R	D04
	53	S	下	15	S	S	S	C02
	54	T	下	38	T	T	T	D05
	55	U	下	13	U	U	U	D07
	56	V	下	3E	V	V	V	B04
	57	W	下	30	W	W	W	D02
	58	X	下	3B	X	X	X	B02
	59	Y	下	35	Y	Y	Y	D06
	5A	Z	下	23	Z	Z	Z	B01
	5B	[						
	5C	¥						
	5D	]						
	5E	^						
	5F	_						
	60	`						
	61	a						
	62	b						
	63	c						
	64	d						
	65	e						
	66	f						
	67	g						
	68	h						
	69	i						
	6A	j						
	6B	k						
	6C	l						
	6D	m						
	6E	n						
	6F	o						
	70	p						
	71	q						
	72	r						
	73	s						
	74	t						
	75	u						
	76	v						
	77	w						
	78	x						
	79	y						
	7A	z						
	7B	{						
	7C							
	7D	}						
	7E	—	下	3A	~	~	~	E12/F06
	7F	DEL	下上	3F	抹消	=	(=)	E15

注記1 変換先に対応する符号がない場合は削除する。

注記2 “上段” “下段” 符号の挿入等は，“シフト符号の取り扱い”による。

注記3 () 内の表示は，必要な場合に使用する。

附属書B（続き）

“8単位符号”から“6単位符号”への変換表

JIS 8単位符号			N-CP-1 6単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	KB
	8 0							
	8 1							
	8 2							
	8 3							
	8 4							
	8 5							
	8 6							
	8 7							
	8 8							
	8 9							
	8 A							
	8 B							
	8 C							
	8 D							
	8 E							
	8 F							
	9 0							
	9 1							
	9 2							
	9 3							
	9 4							
	9 5							
	9 6							
	9 7							
	9 8							
	9 9							
	9 A							
	9 B							
	9 C							
	9 D							
	9 E							
	9 F							
	A 0							
	A 1	。						
	A 2	「						
	A 3	」						
	A 4	、						
	A 5	・						
	A 6	ヲ	上	1 6	ヲ	ヲ	ヲ	E10
	A 7	ア						
	A 8	イ						
	A 9	ウ						
	A A	エ						
	A B	オ						
	A C	ヤ						
	A D	ユ						
	A E	ヨ						
	A F	ツ						
	B 0	ー	上	2 0	ー	ー	ー	E13
	B 1	ア	上	0 8	ア	ア	ア	E03
	B 2	イ	上	0 9	イ	イ	イ	D03
	B 3	ウ	上	2 4	ウ	ウ	ウ	E04
	B 4	エ	上	1 C	エ	エ	エ	E05
	B 5	オ	上	2 F	オ	オ	オ	E06
	B 6	カ	上	2 D	カ	カ	カ	D05
	B 7	キ	上	0 4	キ	キ	キ	C05
	B 8	ク	上	1 5	ク	ク	ク	C06
	B 9	ケ	上	2 3	ケ	ケ	ケ	C11
	B A	コ	上	2 C	コ	コ	コ	B05
	B B	サ	上	0 E	サ	サ	サ	B02
	B C	シ	上	1 B	シ	シ	シ	C03
	B D	ス	上	3 0	ス	ス	ス	D03
	B E	セ	上	0 F	セ	セ	セ	D01
	B F	ソ	上	3 B	ソ	ソ	ソ	B03

JIS 8単位符号			N-CP-1 6単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	KB
	C 0	タ	上	3 6	タ	タ	タ	D01
	C 1	チ	上	3 4	チ	チ	チ	C01
	C 2	ツ	上	1 4	ツ	ツ	ツ	B01
	C 3	テ	上	1 2	テ	テ	テ	D02
	C 4	ト	上	3 E	ト	ト	ト	C02
	C 5	ナ	上	0 D	ナ	ナ	ナ	D07
	C 6	ニ	上	2 9	ニ	ニ	ニ	D08
	C 7	ヌ	下	0 7	ヌ	ヌ	ヌ	E01
	C 8	ネ	下	1 C	ネ	ネ	ネ	B08
	C 9	ノ	上	1 F	ノ	ノ	ノ	C08
	C A	ハ	上	2 1	ハ	ハ	ハ	C04
	C B	ヒ	上	2 7	ヒ	ヒ	ヒ	B04
	C C	フ	上	3 8	フ	フ	フ	E02
	C D	ヘ	上	3 5	ヘ	ヘ	ヘ	E12
	C E	ホ	上	3 3	ホ	ホ	ホ	E11
	C F	マ	上	1 3	マ	マ	マ	C07
	D 0	ミ	上	3 C	ミ	ミ	ミ	B06
	D 1	ム	下	3 9	ム	ム	ム	C12
	D 2	メ	上	1 7	メ	メ	メ	B10
	D 3	モ	上	2 8	モ	モ	モ	B07
	D 4	ヤ	上	3 2	ヤ	ヤ	ヤ	E07
	D 5	ユ	上	1 E	ユ	ユ	ユ	E08
	D 6	ヨ	上	3 A	ヨ	ヨ	ヨ	E09
	D 7	ラ	上	0 7	ラ	ラ	ラ	D09
	D 8	リ	上	3 1	リ	リ	リ	C09
	D 9	ル	上	1 D	ル	ル	ル	B09
	D A	レ	上	2 E	レ	レ	レ	C10
	D B	ロ	上	3 D	ロ	ロ	ロ	B11
	D C	ワ	上	0 3	ワ	ワ	ワ	E10
	D D	ン	上	2 A	ン	ン	ン	D06
	D E	。	上	0 1	。	。	。	D11
	D F	。	上	3 9	。	。	。	D12
	E 0							
	E 1							
	E 2							
	E 3							
	E 4							
	E 5							
	E 6							
	E 7							
	E 8							
	E 9							
	E A							
	E B							
	E C							
	E D							
	E E							
	E F							
	F 0							
	F 1							
	F 2							
	F 3							
	F 4							
	F 5							
	F 6							
	F 7							
	F 8							
	F 9							
	F A							
	F B							
	F C							
	F D							
	F E							
	F F							

注記 1 変換先に対応する符号がない場合は削除する。

注記 2 “上段”“下段”符号の挿入等は，“シフト符号の取り扱い”による。

注記 3 () 内の表示は，必要な場合に使用する。

附属書B (続き)

B.2 “6単位符号”から“8単位符号”への変換

“6単位符号”から“8単位符号”への変換表

N-C P-1 6単位符号			J I S 8単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	K B
下 段	0 0	空白		0 0	NUL	削除	()	
	0 1	0		3 0	0	0	0	E10
	0 2	始		0 2	STX	▶	▶	F03
	0 3	/		2 F	/	/	/	B10
	0 4	D		4 4	D	D	D	C03
	0 5	下段		0 F	S I	削除	(下)	F02
	0 6	自停		1 0	D L E	◆	◆	F04
	0 7	ズ		C 7	ズ	ズ	ズ	E01
	0 8	8		3 8	8	8	8	E08
	0 9	4		3 4	4	4	4	E04
	0 A	NC 2		1 1	DC 1	削除	{	
	0 B	P F		1 4	DC 4	削除	]	F08
	0 C	END		2 5	%	%	%	E05
	0 D	,		2 C	,	,	,	B08
	0 E	C		4 3	C	C	C	B03
	0 F	A		4 1	A	A	A	C01
下 段	1 0	スペース		2 0	S P	間隔	間隔	A03
	1 1	NC 3		1 9	EM	削除	}	
	1 2	9		3 9	9	9	9	E09
	1 3	U		5 5	U	U	U	D07
	1 4	1		3 1	1	1	1	E01
	1 5	S		5 3	S	S	S	C02
	1 6	M		4 D	M	M	M	B07
	1 7	I		4 9	I	I	I	D09
	1 8	後退		0 8	B S	後退	(+)	E14
	1 9	改行		0 A	L F	改行	(半)	C13
	1 A	タブ		0 9	H T	動作	()	D00
	1 B	3		3 3	3	3	3	E03
	1 C	ネ		C 8	ネ	ネ	ネ	B08
	1 D	:		3 A	:	:	:	C11
	1 E	H		4 8	H	H	H	C06
	1 F	J		4 A	J	J	J	C07
下 段	2 0	Q		5 1	Q	Q	Q	D01
	2 1	G		4 7	G	G	G	C05
	2 2	P O		1 2	DC 2	削除	[	F07
	2 3	Z		5 A	Z	Z	Z	B01
	2 4	2		3 2	2	2	2	E02
	2 5	R S		1 3	DC 3	削除	^	
	2 6	復帰		0 D	C R	復帰	(@)	D13
	2 7	R		5 2	R	R	R	D04
	2 8	)		2 9	)	)	)	E09
	2 9	K		4 B	K	K	K	C08
	2 A	6		3 6	6	6	6	E06
	2 B	終		0 3	E T X	◀	◀	F05
	2 C	F		4 6	F	F	F	C04
	2 D	7		3 7	7	7	7	E07
	2 E	.		2 E	.	.	.	B09
	2 F	(		2 8	(	(	(	E08
下 段	3 0	W		5 7	W	W	W	D02
	3 1	L		4 C	L	L	L	C09
	3 2	N		4 E	N	N	N	B06
	3 3	E		4 5	E	E	E	D03
	3 4	B		4 2	B	B	B	B05
	3 5	Y		5 9	Y	Y	Y	D06
	3 6	5		3 5	5	5	5	E05
	3 7	上段		0 E	S O	削除	(上)	F01
	3 8	T		5 4	T	T	T	D05
	3 9	△		D 1	△	△	△	C12
	3 A	～		7 E	—	～	～	E12/F06
	3 B	X		5 8	X	X	X	B02
	3 C	O		4 F	O	O	O	D09
	3 D	P		5 0	P	P	P	D10
	3 E	V		5 6	V	V	V	B04
	3 F	抹消		7 F	D E L	(=)	(=)	E15

N-C P-1 6単位符号			J I S 8単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	K B
上 段	0 0	空白		0 0	NUL	削除	()	
	0 1	ゝ		D E	ゝ	ゝ	ゝ	D11
	0 2	始		0 2	STX	▶	▶	F03
	0 3	ワ		D C	ワ	ワ	ワ	E10
	0 4	キ		B 7	キ	キ	キ	C05
	0 5	下段		0 F	S I	削除	(下)	F02
	0 6	自停		1 0	D L E	◆	◆	F04
	0 7	ラ		D 7	ラ	ラ	ラ	D09
	0 8	ア		B 1	ア	ア	ア	E03
	0 9	イ		B 2	イ	イ	イ	D03
	0 A	NC 2		1 1	DC 1	削除	{	
	0 B	P F		1 4	DC 4	削除	]	F08
	0 C	END		2 5	%	%	%	E05
	0 D	ナ		C 5	ナ	ナ	ナ	D07
	0 E	サ		B B	サ	サ	サ	B02
	0 F	セ		B E	セ	セ	セ	D10
上 段	1 0	スペース		2 0	S P	間隔	間隔	A03
	1 1	NC 3		1 9	EM	削除	}	
	1 2	テ		C 3	テ	テ	テ	D02
	1 3	マ		C F	マ	マ	マ	C07
	1 4	ツ		C 2	ツ	ツ	ツ	B01
	1 5	ク		B 8	ク	ク	ク	C06
	1 6	ヲ		A 6	ヲ	ヲ	ヲ	E10
	1 7	メ		D 2	メ	メ	メ	B10
	1 8	後退		0 8	B S	後退	(+)	E14
	1 9	改行		0 A	L F	改行	(¥)	C13
	1 A	タブ		0 9	H T	動作	()	D00
	1 B	シ		B 9	シ	シ	シ	C03
	1 C	エ		B 4	エ	エ	エ	E05
	1 D	ル		D 9	ル	ル	ル	B09
	1 E	ユ		D 5	ユ	ユ	ユ	E08
	1 F	ノ		C 9	ノ	ノ	ノ	C08
上 段	2 0	ー		B 0	ー	ー	ー	E13
	2 1	ハ		C A	ハ	ハ	ハ	C04
	2 2	P O		1 2	DC 2	削除	[	F07
	2 3	ケ		B 9	ケ	ケ	ケ	C11
	2 4	ウ		B 3	ウ	ウ	ウ	E04
	2 5	R S		1 3	DC 3	削除	^	
	2 6	復帰		0 D	C R	復帰	(@)	D13
	2 7	ヒ		C B	ヒ	ヒ	ヒ	B04
	2 8	モ		D 3	モ	モ	モ	B07
	2 9	ニ		C 6	ニ	ニ	ニ	D08
	2 A	ン		D D	ン	ン	ン	D06
	2 B	終		0 3	E T X	◀	◀	F05
	2 C	コ		B A	コ	コ	コ	B05
	2 D	カ		B 6	カ	カ	カ	D05
	2 E	レ		D A	レ	レ	レ	C10
	2 F	オ		B 5	オ	オ	オ	E06
上 段	3 0	ス		B D	ス	ス	ス	D04
	3 1	リ		D 8	リ	リ	リ	C09
	3 2	ヤ		D 4	ヤ	ヤ	ヤ	E07
	3 3	ホ		C E	ホ	ホ	ホ	E11
	3 4	チ		C 1	チ	チ	チ	C01
	3 5	ヘ		C D	ヘ	ヘ	ヘ	E12
	3 6	タ		C 0	タ	タ	タ	D01
	3 7	上段		0 E	S O	削除	(上)	F01
	3 8	フ		C C	フ	フ	フ	E02
	3 9	。		D F	。	。	。	D12
	3 A	ヨ		D 6	ヨ	ヨ	ヨ	E09
	3 B	ソ		B F	ソ	ソ	ソ	B03
	3 C	ミ		D 0	ミ	ミ	ミ	B06
	3 D	ロ		D B	ロ	ロ	ロ	B11
	3 E	ト		C 4	ト	ト	ト	C02
	3 F	抹消		7 F	D E L	(=)	(=)	E15

注記 1 “上段”“下段”符号の削除は，“シフト符号の取り扱い”による。

注記 2 () 内の表示は，必要な場合に使用する。

附属書B（続き）

B.3 “8単位符号”から“5単位符号”への変換

“8単位符号”から“5単位符号”への変換表

J I S 8単位符号			アメリカ版 ITA No. 2 5単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	KB
	0 0	NUL	L F	0 0	BLK	削除	(・)	
	0 1	SOH						
	0 2	STX						
	0 3	ETX						
	0 4	EOT						
	0 5	ENQ						
	0 6	ACK						
	0 7	BEL	F	0 5	BELL	(ベル)	(ベル)	F03
	0 8	BS						
	0 9	HT						
	0 A	LF	L F	0 2	LF	改行	(¥)	C13
	0 B	VT						
	0 C	FF						
	0 D	CR	L F	0 8	CR	復帰	(@)	D13
	0 E	SO	L F	1 B	FIG	削除	(↑)	A01/F01
	0 F	SI	L F	1 F	LET	削除	(↓)	A09/F02
	1 0	DLE						
	1 1	DC1						
	1 2	DC2						
	1 3	DC3						
	1 4	DC4						
	1 5	NAK						
	1 6	SYN						
	1 7	ETB						
	1 8	CAN						
	1 9	EM						
	1 A	SUB						
	1 B	ESC						
	1 C	FS						
	1 D	GS						
	1 E	RS						
	1 F	US						
	2 0	SP	L F	0 4	SP	間隔	間隔	A03
	2 1	!	F	0 D	!	!	!	E01
	2 2	"	F	1 1	"	"	"	E02
	2 3	#	F	1 4	STOP	#	#	E03/F04
	2 4	\$	F	0 9	\$	\$	\$	E04
	2 5	%						
	2 6	&	F	1 A	&	&	&	E06
	2 7	'	F	0 B	'	'	'	E07
	2 8	(	F	0 F	(	(	(	E08
	2 9	)	F	1 2	)	)	)	E09
	2 A	*						
	2 B	+						
	2 C	,	F	0 C	,	,	,	B08
	2 D	-	F	0 3	-	-	-	E11
	2 E	.	F	1 C	.	.	.	B09
	2 F	/	F	1 D	/	/	/	B10
	3 0	0	F	1 6	0	0	0	E10
	3 1	1	F	1 7	1	1	1	E01
	3 2	2	F	1 3	2	2	2	E02
	3 3	3	F	0 1	3	3	3	E03
	3 4	4	F	0 A	4	4	4	E04
	3 5	5	F	1 0	5	5	5	E05
	3 6	6	F	1 5	6	6	6	E06
	3 7	7	F	0 7	7	7	7	E07
	3 8	8	F	0 6	8	8	8	E08
	3 9	9	F	1 8	9	9	9	E09
	3 A	:	F	0 E	:	:	:	C11
	3 B	;	F	1 E	;	;	;	C10
	3 C	<						
	3 D	=						
	3 E	>						
	3 F	?	F	1 9	?	?	?	B10
	4 0	@						
	4 1	A	L	0 3	A	A	A	C01
	4 2	B	L	1 9	B	B	B	B05
	4 3	C	L	0 E	C	C	C	B03
	4 4	D	L	0 9	D	D	D	C03
	4 5	E	L	0 1	E	E	E	D03
	4 6	F	L	0 D	F	F	F	C04
	4 7	G	L	1 A	G	G	G	C05
	4 8	H	L	1 4	H	H	H	C06
	4 9	I	L	0 6	I	I	I	D09
	4 A	J	L	0 B	J	J	J	C07
	4 B	K	L	0 F	K	K	K	C08
	4 C	L	L	1 2	L	L	L	C09
	4 D	M	L	1 C	M	M	M	B07
	4 E	N	L	0 C	N	N	N	B06
	4 F	O	L	1 8	O	O	O	D09
	5 0	P	L	1 6	P	P	P	D10
	5 1	Q	L	1 7	Q	Q	Q	D01
	5 2	R	L	0 A	R	R	R	D04
	5 3	S	L	0 5	S	S	S	C02
	5 4	T	L	1 0	T	T	T	D05
	5 5	U	L	0 7	U	U	U	D07
	5 6	V	L	1 E	V	V	V	B04
	5 7	W	L	1 3	W	W	W	D02
	5 8	X	L	1 D	X	X	X	B02
	5 9	Y	L	1 5	Y	Y	Y	D06
	5 A	Z	L	1 1	Z	Z	Z	B01
	5 B	[						
	5 C	¥						
	5 D	]						
	5 E	-						
	5 F	—						
	6 0	.						
	6 1	a						
	6 2	b						
	6 3	c						
	6 4	d						
	6 5	e						
	6 6	f						
	6 7	g						
	6 8	h						
	6 9	i						
	6 A	j						
	6 B	k						
	6 C	l						
	6 D	m						
	6 E	n						
	6 F	o						
	7 0	p						
	7 1	q						
	7 2	r						
	7 3	s						
	7 4	t						
	7 5	u						
	7 6	v						
	7 7	w						
	7 8	x						
	7 9	y						
	7 A	z						
	7 B	{						
	7 C							
	7 D	}						
	7 E	—						
	7 F	DEL						

注記 1 変換先に対応する符号がない場合は削除する。

注記 2 “FIG” “LET” 符号の挿入等は，“シフト符号の取り扱い”による。

注記 3 () 内の表示は，必要な場合に使用する。

附属書B（続き）

“8単位符号” から “5単位符号” への変換表（続き）

J I S 8単位符号			アメリカ版 ITA No. 2 5単位符号			備 考 8単位機器			J I S 8単位符号			アメリカ版 ITA No. 2 5単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	K B	シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	K B
	8 0									C 0	タ						
	8 1									C 1	チ						
	8 2									C 2	ツ						
	8 3									C 3	テ						
	8 4									C 4	ト						
	8 5									C 5	ナ						
	8 6									C 6	ニ						
	8 7									C 7	ヌ						
	8 8									C 8	ネ						
	8 9									C 9	ノ						
	8 A									C A	ハ						
	8 B									C B	ヒ						
	8 C									C C	フ						
	8 D									C D	ヘ						
	8 E									C E	ホ						
	8 F									C F	マ						
	9 0									D 0	ミ						
	9 1									D 1	ム						
	9 2									D 2	メ						
	9 3									D 3	モ						
	9 4									D 4	ヤ						
	9 5									D 5	ユ						
	9 6									D 6	ヨ						
	9 7									D 7	ラ						
	9 8									D 8	リ						
	9 9									D 9	ル						
	9 A									D A	レ						
	9 B									D B	ロ						
	9 C									D C	ワ						
	9 D									D D	ン						
	9 E									D E	。						
	9 F									D F	。						
	A 0									E 0							
	A 1	。								E 1							
	A 2	「								E 2							
	A 3	」								E 3							
	A 4	、								E 4							
	A 5	・								E 5							
	A 6	ヲ								E 6							
	A 7	ア								E 7							
	A 8	イ								E 8							
	A 9	ウ								E 9							
	A A	エ								E A							
	A B	オ								E B							
	A C	ヤ								E C							
	A D	ユ								E D							
	A E	ヨ								E E							
	A F	ツ								E F							
	B 0	ー	F	0 3	ー	ー	ー	E13		F 0							
	B 1	ア								F 1							
	B 2	イ								F 2							
	B 3	ウ								F 3							
	B 4	エ								F 4							
	B 5	オ								F 5							
	B 6	カ								F 6							
	B 7	キ								F 7							
	B 8	ク								F 8							
	B 9	ケ								F 9							
	B A	コ								F A							
	B B	サ								F B							
	B C	シ								F C							
	B D	ス								F D							
	B E	セ								F E							
	B F	ソ								F F							

注記 1 変換先に対応する符号がない場合は削除する。

注記 2 “上段” “下段” 符号の挿入等は，“シフト符号の取り扱い” による。

注記 3 () 内の表示は，必要な場合に使用する。

附属書B（続き）

B.4 “5単位符号”から“8単位符号”への変換

“5単位符号”から“8単位符号”への変換表

アメリカ版 ITA No. 2 5単位符号			J I S 8単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	K B
L E T T E R S	0 0	BLK		0 0	NU L	削除	(・)	
	0 1	E		4 5	E	E	E	D03
	0 2	LF		0 A	LF	改行	(¥)	C13
	0 3	A		4 1	A	A	A	C01
	0 4	SP		2 0	SP	間隔	間隔	A03
	0 5	S		5 3	S	S	S	C02
	0 6	I		4 9	I	I	I	D09
	0 7	U		5 5	U	U	U	D07
	0 8	CR		0 D	CR	復帰	(@)	D13
	0 9	D		4 4	D	D	D	C03
	0 A	R		5 2	R	R	R	D04
	0 B	J		4 A	J	J	J	C07
	0 C	N		4 E	N	N	N	B06
	0 D	F		4 6	F	F	F	C04
	0 E	C		4 3	C	C	C	B03
	0 F	K		4 B	K	K	K	C08
L E T T E R S	1 0	T		5 4	T	T	T	D05
	1 1	Z		5 A	Z	Z	Z	B01
	1 2	L		4 C	L	L	L	C09
	1 3	W		5 7	W	W	W	D02
	1 4	H		4 8	H	H	H	C06
	1 5	Y		5 9	Y	Y	Y	D06
	1 6	P		5 0	P	P	P	D10
	1 7	Q		5 1	Q	Q	Q	D01
	1 8	O		4 F	O	O	O	D09
	1 9	B		4 2	B	B	B	B05
	1 A	G		4 7	G	G	G	C05
	1 B	F I G		0 E	S O	削除	(↑)	A01/F01
	1 C	M		4 D	M	M	M	B07
	1 D	X		5 8	X	X	X	B02
	1 E	V		5 6	V	V	V	B04
	1 F	LET		0 F	S I	削除	(↓)	A09/F02

アメリカ版 ITA No. 2 5単位符号			J I S 8単位符号			備 考 8単位機器		
シフト	コード	符号	シフト	コード	符号	印字	表示	K B
F I G U R E S	0 0	BLK		0 0	NU L	削除	(・)	
	0 1	3		3 3	3	3	3	E03
	0 2	LF		0 A	LF	改行	(¥)	C13
	0 3	—		2 D	—	—	—	E11
	0 4	SP		2 0	SP	間隔	間隔	A03
	0 5	BEL L		0 7	BEL	(ブザ)	(ベル)	F03
	0 6	8		3 8	8	8	8	E08
	0 7	7		3 7	7	7	7	E07
	0 8	CR		0 D	CR	復帰	(@)	D13
	0 9	\$		2 4	\$	\$	\$	E04
	0 A	4		3 4	4	4	4	E04
	0 B	'		2 7	'	'	'	E07
	0 C	,		2 C	,	,	,	B08
	0 D	!		2 1	!	!	!	E01
	0 E	:		3 A	:	:	:	C11
	0 F	(		2 8	(	(	(	E08
F I G U R E S	1 0	5		3 5	5	5	5	E05
	1 1	"		2 2	"	"	"	E02
	1 2	)		2 9	)	)	)	E09
	1 3	2		3 2	2	2	2	E02
	1 4	STOP		2 3	#	#	#	E03
	1 5	6		3 6	6	6	6	E06
	1 6	0		3 0	0	0	0	E10
	1 7	1		3 1	1	1	1	E01
	1 8	9		3 9	9	9	9	E09
	1 9	?		3 F	?	?	?	B10
	1 A	&		2 6	&	&	&	E06
	1 B	F I G		0 E	S O	削除	(↑)	A01/F01
	1 C	.		2 E	.	.	.	B09
	1 D	/		2 F	/	/	/	B10
	1 E	;		3 B	;	;	;	C10
	1 F	LET		0 F	S I	削除	(↓)	A09/F02

注記 1 “F I G” “L E T” 符号の削除は，“シフト符号の取り扱い”による。

注記 2 () 内の表示は，必要な場合に使用する。

附属書B（続き）

B.5 シフト符号の取り扱い

ひとつのコードがひとつの符号に対応する“8単位符号”と、同じコードをシフト符号を用いて別の符号として扱う“6単位符号”及び“5単位符号”間の変換におけるシフト符号の取り扱いは、次による。

a) “8単位符号”から“6単位符号”への変換時

- 1) **段符号の挿入** 連続する符号列において、前の符号と次の符号が同じ段（上段又は下段）に属さない場合は、前の符号との間に符号が属す段符号を挿入する。

ただし、前の符号が上段下段共通符号の場合は、その前の符号による。

備考 “S I”，“S O”符号は、上段下段共通符号に含まない。

2) 強制段符号の挿入

- ① 任意の位置に段符号を挿入する場合“S I”，“S O”符号により行う。このとき，“S I”符号は下段符号に，“S O”符号は“上段”符号に，変換する。
- ② “S I”又は“S O”符号の次に来る符号が，“S I”又は“S O”符号による段（上段又は下段）に属さない場合，6単位符号列として成り立たないため，“S I”又は“S O”符号の次に符号が属す段符号を挿入する。
- ③ “S I”又は“S O”符号の次に来る符号が，“S I”又は“S O”符号による段（上段又は下段）に属す場合6単位符号列では，強制段符号の挿入とはならず段の切り替えと同じ扱いとなる。

備考 ②及び③は，再度8単位符号へ変換すると同じ符号列にならない。

3) 変換例 変換例を次に示す。

“8単位符号”から“6単位符号”への変換例

8単位符号	S	S	1	ア	イ	2	3	4	S	5	ウ	S	6	S	D	7	S	S	S	C	L	8	エ
	T	I							0			I		I	E		0	I	0	R	F		
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
6単位符号	始	下	1	上ア	イ	下2	3	4	上	下5	上	下	6	下	自	7	上	下	上	復	改	下8	上
		段		段		段			段	段	段	段		段	停		段	段	段	帰	行	段	段
		↑		↑		↑			↑	↑	↑	↑		↑			↑	↑	↑			↑	↑
		①		挿		挿			①	②	挿	③		①			①	①	①			挿	挿
				入		入					入											入	入

b) “6単位符号”から“8単位符号”への変換時

- 1) **段符号の削除** “上段”，“下段”符号は，2)の条件以外削除する。
- 2) **段符号の“S O”，“S I”への変換** 段符号の前後の符号が次の条件の場合は，強制段符号の挿入によるので，“上段”符号は“S O”に，“下段”符号は“S I”に変換し削除しない。
 - ① 前に削除した段符号と同じ段符号の場合。
 - ② 段符号の次に来る符号が上段下段共通符号の場合。
 - ③ 段符号の次に来る符号が“上段”又は“下段”符号の場合。
 - ④ 段符号の直前の符号が“上段”又は“下段”符号の場合。
 - ⑤ 段符号の直前の符号が“始”符号の場合。

附属書B（続き）

- 3) **段符号の次に来る符号** 削除又は変換した“上段”符号の次に来る符号は上段に属した符号に，“下段”符号の次に来る符号は下段に属した符号に変換する。
- 4) **変換例** 変換例を次に示す。

“6単位符号”から“8単位符号”への変換例

6単位符号	始	下	1	上	ア	イ	下	2	3	4	上	下	5	上	ウ	下	6	下	自	7	上	下	上	復	改	下	8	上	エ
	段	段			段			段	段	段	段	段	段	段	段	段	停		段	段	段	帰	行	段		段			
	↓	↓	↓		↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓		↓

8単位符号	S	S	1		ア	イ		2	3	4	S	S	5		ウ		6	S	D	7	S	S	S	C	L		8		エ
	T	I									O	I						I	L										
		↑		↑							↑	↑		↑	↑		↑		E			↑	↑	↑	R	F		↑	↑
		⑤		削除							③	④		削除		削除		①				③	③	②④			削除		削除

c) “8単位符号”から“5単位符号”への変換時

- 1) **段符号の挿入** 連続する符号列において、前の符号と次の符号が同じ段（F I G又はL E T）に属さない場合は、前の符号との間に符号が属す段符号を挿入する。
ただし、前の符号がF I G，L E T共通符号の場合は、その前の符号による。
備考 “S I”，“S O”符号は，F I G，L E T共通符号に含まない。
- 2) **強制段符号の挿入**
- ① 任意の位置に段符号を挿入する場合“S I”，“S O”符号により行う。このとき，“S I”符号は“L E T”に，“S O”符号は“F I G”に，変換する。
 - ② “S I”又は“S O”符号の次に来る符号が，“S I”又は“S O”符号による段（F I G又はL E T）に属さない場合，5単位符号列として成り立たないため，“S I”又は“S O”符号の次に符号が属す段符号を挿入する。
 - ③ “S I”又は“S O”符号の次に来る符号が，“S I”又は“S O”符号による段（F I G又はL E T）に属する場合5単位符号列では，強制段符号の挿入とはならず段の切り替えと同じ扱いとなる。
備考 ②及び③は，再度8単位符号へ変換すると同じ符号列にならない
- 3) **変換例** 変換例を次に示す。

“8単位符号”から“5単位符号”への変換例

8単位符号	A	1	2	B	C	D	S	E	3	S	F	S	S	G	S	S	S	C	L	H	4
							O			I		I	P		O	I	O	R	F		
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
5単位符号	A	F1	2	LB	C	D	F	LE	F3	L	F	L	S	G	F	L	F	C	L	LH	F4
		I		E			I	E	I	E		E			I	E	I		E	E	I
		G		T			G	T	G	T		T	P		G	T	G	R	F	T	G
	↑			↑			↑	↑	↑	↑		↑			↑	↑	↑			↑	↑
	挿入			挿入			①	②	挿入	③		①			①	①	①			挿入	挿入

附属書C

「JIS 8 単位符号」 「ASCII 符号」 変換

JIS 8 単位符号		ASCII 7 単位符号		ASCII 8 単位符号	
コード	符 号	コード	符 号	コード	符 号
0 0	NUL	0 0	NUL	8 0	NUL
0 1	SOH	0 1	SOH	8 1	SOH
0 2	STX	0 2	STX	8 2	STX
0 3	ETX	0 3	ETX	8 3	ETX
0 4	EOT	0 4	EOT	8 4	EOT
0 5	ENQ	0 5	ENQ	8 5	ENQ
0 6	ACK	0 6	ACK	8 6	ACK
0 7	BEL	0 7	BEL	8 7	BEL
0 8	BS	0 8	BS	8 8	BS
0 9	HT	0 9	HT	8 9	HT
0 A	LF	0 A	LF	8 A	LF
0 B	VT	0 B	VT	8 B	VT
0 C	FF	0 C	FF	8 C	FF
0 D	CR	0 D	CR	8 D	CR
0 E	SO	0 E	SO	8 E	SO
0 F	SI	0 F	SI	8 F	SI
1 0	DEL	1 0	DEL	9 0	DEL
1 1	DC 1	1 1	DC 1	9 1	DC 1
1 2	DC 2	1 2	DC 2	9 2	DC 2
1 3	DC 3	1 3	DC 3	9 3	DC 3
1 4	DC 4	1 4	DC 4	9 4	DC 4
1 5	NAK	1 5	NAK	9 5	NAK
1 6	SYN	1 6	SYN	9 6	SYN
1 7	ETB	1 7	ETB	9 7	ETB
1 8	CAN	1 8	CAN	9 8	CAN
1 9	EM	1 9	EM	9 9	EM
1 A	SUB	1 A	SUB	9 A	SUB
1 B	ESC	1 B	ESC	9 B	ESC
1 C	FS	1 C	FS	9 C	FS
1 D	GS	1 D	GS	9 D	GS
1 E	RS	1 E	RS	9 E	RS
1 F	US	1 F	US	9 F	US

JIS 8 単位符号		ASCII 7 単位符号		ASCII 8 単位符号	
コード	符 号	コード	符 号	コード	符 号
2 0	SP	2 0	SP	A 0	SP
2 1	!	2 1	!	A 1	!
2 2	”	2 2	”	A 2	”
2 3	#	2 3	#	A 3	#
2 4	\$	2 4	\$	A 4	\$
2 5	%	2 5	%	A 5	%
2 6	&	2 6	&	A 6	&
2 7	’	2 7	’	A 7	’
2 8	(	2 8	(	A 8	(
2 9	)	2 9	)	A 9	)
2 A	*	2 A	*	AA	*
2 B	+	2 B	+	AB	+
2 C	,	2 C	,	AC	,
2 D	—	2 D	—	AD	—
2 E	.	2 E	.	AE	.
2 F	/	2 F	/	AF	/
3 0	0	3 0	0	B 0	0
3 1	1	3 1	1	B 1	1
3 2	2	3 2	2	B 2	2
3 3	3	3 3	3	B 3	3
3 4	4	3 4	4	B 4	4
3 5	5	3 5	5	B 5	5
3 6	6	3 6	6	B 6	6
3 7	7	3 7	7	B 7	7
3 8	8	3 8	8	B 8	8
3 9	9	3 9	9	B 9	9
3 A	:	3 A	:	BA	:
3 B	;	3 B	;	BB	;
3 C	<	3 C	<	BC	<
3 D	=	3 D	=	BD	=
3 E	>	3 E	>	BE	>
3 F	?	3 F	?	BF	?

附属書C (続き)

「JIS 8 単位符号」「ASCII 符号」変換 (続き)

JIS 8 単位符号		ASCII 7 単位符号		ASCII 8 単位符号	
コード	符 号	コード	符 号	コード	符 号
4 0	@	4 0	@	C 0	@
4 1	A	4 1	A	C 1	A
4 2	B	4 2	B	C 2	B
4 3	C	4 3	C	C 3	C
4 4	D	4 4	D	C 4	D
4 5	E	4 5	E	C 5	E
4 6	F	4 6	F	C 6	F
4 7	G	4 7	G	C 7	G
4 8	H	4 8	H	C 8	H
4 9	I	4 9	I	C 9	I
4 A	J	4 A	J	C A	J
4 B	K	4 B	K	C B	K
4 C	L	4 C	L	C C	L
4 D	M	4 D	M	C D	M
4 E	N	4 E	N	C E	N
4 F	O	4 F	O	C F	O
5 0	P	5 0	P	D 0	P
5 1	Q	5 1	Q	D 1	Q
5 2	R	5 2	R	D 2	R
5 3	S	5 3	S	D 3	S
5 4	T	5 4	T	D 4	T
5 5	U	5 5	U	D 5	U
5 6	V	5 6	V	D 6	V
5 7	W	5 7	W	D 7	W
5 8	X	5 8	X	D 8	X
5 9	Y	5 9	Y	D 9	Y
5 A	Z	5 A	Z	D A	Z
5 B	[	5 B	[	D B	[
5 C	¥	5 C	\	D C	\
5 D	]	5 D	]	D D	]
5 E	^	5 E	^	D E	^
5 F	—	5 F	—	D F	—

JIS 8 単位符号		ASCII 7 単位符号		ASCII 8 単位符号	
コード	符 号	コード	符 号	コード	符 号
6 0	`	6 0	`	E 0	`
6 1	a	6 1	a	E 1	a
6 2	b	6 2	b	E 2	b
6 3	c	6 3	c	E 3	c
6 4	d	6 4	d	E 4	d
6 5	e	6 5	e	E 5	e
6 6	f	6 6	f	E 6	f
6 7	g	6 7	g	E 7	g
6 8	h	6 8	h	E 8	h
6 9	i	6 9	i	E 9	i
6 A	j	6 A	j	E A	j
6 B	k	6 B	k	E B	k
6 C	l	6 C	l	E C	l
6 D	m	6 D	m	E D	m
6 E	n	6 E	n	E E	n
6 F	o	6 F	o	E F	o
7 0	p	7 0	p	F 0	p
7 1	q	7 1	q	F 1	q
7 2	r	7 2	r	F 2	r
7 3	s	7 3	s	F 3	s
7 4	t	7 4	t	F 4	t
7 5	う	7 5	う	F 5	う
7 6	v	7 6	v	F 6	v
7 7	w	7 7	w	F 7	w
7 8	x	7 8	x	F 8	x
7 9	y	7 9	y	F 9	y
7 A	z	7 A	z	F A	z
7 B	{	7 B	{	F B	{
7 C		7 C		F C	
7 D	}	7 D	}	F D	}
7 E	—	7 E	~	F E	~
7 F	DEL	7 F	DEL	F F	DEL

附属書D

情報交換用漢字符号

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8140	—	、	。	、	、	・	:	;	?	!	°	—	—	—	—	—
8150	—	、	、	、	、	、	、	、	、	、	○	—	—	—	—	—
8160	～	//		...	..	‘	’	“	”	(	)	[	]	[	]	{
8170	}	<	>	《	》	「	」	『	』	【	】	+	—	±	×	—
8180	÷	=	≠	<	>	≦	≧	∞	∴	♂	♀	°	′	″	℃	¥
8190	\$	¢	£	%	#	&	*	@	§	☆	★	●	◎	◇	◆	—
81A0	□	■	△	▲	▽	▼	※	〒	→	←	↑	↓	=	—	—	—
81B0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81C0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81D0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81E0	≡	≪	≫	√	∞	∞	∴	∫	∫	—	—	—	—	—	—	—
81F0	Ä	‰	#	b	♪	†	‡	¶	—	—	—	—	—	—	—	—

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
8250	1	2	3	4	5	6	7	8	9	—	—	—	—	—	—	—
8260	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
8270	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	—	—	—	—	—	—
8280	—	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
8290	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	—	—	—	—	あ
82A0	あ	い	い	う	う	え	え	お	お	か	が	き	ぎ	く	ぐ	け
82B0	げ	こ	ご	さ	ざ	し	じ	す	ず	せ	ぜ	そ	ぞ	た	だ	ち
82C0	ち	っ	っ	づ	て	で	と	ど	な	に	ぬ	ね	の	は	ば	ば
82D0	ひ	び	び	ふ	ぶ	ぶ	へ	べ	ぺ	ほ	ぼ	ぼ	ま	み	む	め
82E0	も	や	や	ゆ	ゆ	よ	よ	ら	り	る	れ	ろ	わ	わ	ゐ	ゑ
82F0	を	ん	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8340	ア	ア	イ	イ	ウ	ウ	エ	エ	オ	オ	カ	ガ	キ	ギ	ク	グ
8350	ケ	ゲ	コ	ゴ	サ	ザ	シ	ジ	ス	ズ	セ	ゼ	ソ	ゾ	タ	ダ
8360	チ	ヂ	ツ	ツ	ヅ	テ	デ	ト	ド	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	バ
8370	パ	ヒ	ビ	ピ	フ	ブ	プ	ヘ	ベ	ペ	ホ	ボ	ポ	マ	ミ	—
8380	ム	メ	モ	ヤ	ヤ	ユ	ユ	ヨ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ワ
8390	キ	エ	ヲ	ン	ヴ	カ	ケ	—	—	—	—	—	—	—	—	Λ
83A0	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M	N	Ξ	O	Π	P
83B0	Σ	T	Υ	Φ	X	Ψ	Ω	—	—	—	—	—	—	—	—	α
83C0	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ
83D0	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83E0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83F0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8440	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О
8450	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю
8460	Я	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8470	а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	к	л	м	н	—
8480	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э
8490	ю	я	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84A0	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐
84B0	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐	┐
84C0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84D0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84E0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84F0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注記 1 8140H は空白である。

注記 2  : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢文字号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8540																
8550																
8560																
8570																
8580																
8590																
85A0																
85B0																
85C0																
85D0																
85E0																
85F0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8640																
8650																
8660																
8670																
8680																
8690																
86A0																
86B0																
86C0																
86D0																
86E0																
86F0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8740																
8750																
8760																
8770																
8780																
8790																
87A0																
87B0																
87C0																
87D0																
87E0																
87F0																

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8840																
8850																
8860																
8870																
8880																
8890																亜
88A0	唾	娃	阿	哀	愛	挨	始	逢	葵	茜	穉	患	握	渥	旭	葦
88B0	芦	鯁	梓	庄	幹	扱	宛	姐	虻	飴	絢	綾	鮎	或	栗	袷
88C0	安	庵	按	暗	案	闇	鞍	杏	以	伊	位	依	偉	困	夷	委
88D0	威	尉	惟	意	慰	易	椅	為	畏	異	移	維	緯	胃	萎	衣
88E0	謂	違	遺	医	井	亥	域	育	郁	磯	一	壺	逸	稻		茨
88F0	芋	鰯	允	印	咽	員	因	姻	引	飲	淫	胤	蔭			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8940	院	陰	隱	韻	吋	右	宇	烏	羽	迂	雨	卯	鵜	窺	丑	確
8950	臼	渦	噓	唄	蔚	蔚	鰻	姥	廐	浦	瓜	閨	嚙	云	運	雲
8960	荏	餌	叡	營	嬰	影	映	曳	榮	永	泳	洩	瑛	盈	穎	穎
8970	英	衛	詠	銳	液	疫	益	馱	悅	謁	越	閥	榎	厭	円	
8980	園	堰	奄	宴	延	怨	掩	援	沿	演	炎	焰	煙	燕	猿	縁
8990	艷	苑	菌	遠	鉛	鴛	塩	於	汚	甥	凹	央	奥	往	応	押
89A0	旺	横	欧	殴	王	翁	襖	鶯	鴟	黄	岡	冲	荻	億	屋	憶
89B0	臆	桶	牡	乙	俺	卸	恩	温	穩	音	下	化	仮	何	伽	価
89C0	佳	加	可	嘉	夏	嫁	家	寡	科	暇	果	架	歌	河	火	珂
89D0	禍	禾	稼	箇	花	苛	茄	荷	華	莫	蝦	課	唾	貨	迦	過
89E0	霞	蚊	俄	峨	我	牙	画	臥	芽	蛾	賀	雅	餓	駕	介	会
89F0	解	回	塊	壞	廻	快	怪	悔	恢	懷	戒	拐	改			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8A40	魁	晦	械	海	灰	界	皆	繪	芥	蟹	開	階	貝	凱	効	外
8A50	咳	害	崖	慨	概	涯	碍	蓋	街	該	鎧	骸	湮	馨	蛙	垣
8A60	柿	蛎	鈎	劃	嚇	各	廓	扞	攪	格	核	殼	獲	確	穫	覺
8A70	角	赫	較	郭	閣	隔	革	学	岳	樂	額	顎	掛	笠	檜	
8A80	櫃	梶	鯀	渴	割	喝	恰	括	活	渴	滑	葛	褐	轄	且	鯉
8A90	叶	枇	樺	鞆	株	兜	竈	蒲	釜	鎌	嚙	鴨	栢	茅	萱	粥
8AA0	刈	苴	瓦	乾	侃	冠	寒	刊	勘	勸	卷	喚	堪	姦	完	官
8AB0	寬	干	幹	患	感	慣	憾	換	敢	柑	桓	棺	款	歛	汗	漢
8AC0	澗	灌	環	甘	監	看	竿	管	簡	緩	缶	翰	肝	艦	莞	觀
8AD0	諫	貫	還	鑑	間	閑	閑	陷	韓	館	館	丸	含	岸	巖	玩
8AE0	癌	眼	岩	翫	贗	雁	頑	顏	願	企	伎	危	喜	器	基	奇
8AF0	嬉	寄	岐	希	幾	忌	揮	机	旗	既	期	棋	棄			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8B40	機	帛	毅	氣	汽	畿	祈	季	稀	紀	徽	規	記	貴	起	軌
8B50	輝	飢	騎	鬼	龜	偽	儀	妓	宜	戲	技	擬	欺	犧	疑	祇
8B60	義	蟻	誼	議	揶	菊	鞠	吉	吃	喫	桔	橘	詰	砧	杵	黍
8B70	却	客	脚	虐	逆	丘	久	仇	休	及	吸	宮	弓	急	救	
8B80	朽	求	汲	泣	灸	球	究	窮	笈	級	糾	給	旧	牛	去	居
8B90	巨	拒	拋	拳	渠	虛	許	距	鋸	漁	禦	魚	亨	享	京	供
8BA0	俠	僑	兇	競	共	凶	協	匡	卿	叫	喬	境	峽	強	疆	怯
8BB0	恐	恭	挾	教	橋	況	狂	狹	矯	胸	脅	輿	薈	鄉	鏡	響
8BC0	饗	驚	仰	凝	堯	曉	業	局	曲	極	玉	桐	秆	僅	勤	均
8BD0	巾	錦	斤	欣	欽	琴	禁	禽	筋	緊	芹	菌	衿	襟	謹	近
8BE0	金	吟	銀	九	俱	句	區	狗	玖	矩	苦	軀	驅	駟	駒	具
8BF0	愚	虞	喰	空	偶	寓	遇	隅	串	櫛	釧	屑	屈			

注記 ：未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8C40	掘	窟	沓	靴	轡	窪	熊	隈	条	栗	繰	桑	鋏	勲	君	薰
8C50	訓	群	軍	郡	卦	袈	祁	係	傾	刑	兄	啓	圭	珪	型	契
8C60	形	徑	恵	慶	慧	憩	掲	携	敬	景	桂	溪	畦	稽	系	經
8C70	繼	繫	野	荃	荊	蚩	計	詣	警	輕	頸	鷄	芸	迎	鯨	
8C80	劇	戟	擊	激	隙	桁	傑	欠	決	潔	穴	結	血	訣	月	件
8C90	俟	倦	健	兼	券	劍	喧	圈	堅	嫌	建	憲	懸	拳	捲	檢
8CA0	樞	牽	犬	献	研	硯	絹	梃	肩	見	謙	賢	軒	遣	鍵	陰
8CB0	顕	驗	峽	元	原	嚴	幻	弦	減	源	玄	現	絃	舷	言	諺
8CC0	限	乎	個	古	呼	固	姑	孤	己	庫	弧	戸	故	枯	湖	狐
8CD0	糊	袴	股	胡	菰	虎	誇	跨	鉗	雇	顧	鼓	五	互	伍	午
8CE0	吳	吾	娛	後	御	悟	梧	檣	瑚	基	語	誤	護	餉	乞	鯉
8CF0	交	佼	侯	候	倖	光	公	功	効	勾	厚	口				

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8D40	后	喉	坑	垢	好	孔	孝	宏	工	巧	巷	幸	広	庚	康	弘
8D50	恒	慌	抗	拘	控	攻	昂	晃	更	杭	校	梗	構	江	洪	浩
8D60	港	溝	甲	皇	硬	稿	糠	紅	絃	絞	綱	耕	考	肯	肱	腔
8D70	膏	航	荒	行	衡	講	貢	購	郊	酵	鉦	砒	鋼	閤	降	
8D80	項	香	高	鴻	剛	劫	号	合	壕	拷	濠	豪	轟	翹	克	刻
8D90	告	国	穀	酷	鵠	黒	獄	漉	腰	甌	忽	惚	骨	狛	込	此
8DA0	頃	今	困	坤	壘	婚	恨	懇	昏	昆	根	梱	混	痕	紺	艮
8DB0	魂	些	佐	又	唆	嗟	左	差	查	沙	瑳	砂	詐	鎖	娑	坐
8DC0	座	挫	債	催	再	哉	塞	妻	宰	彩	才	採	裁	歲	濟	
8DD0	災	采	犀	碎	砦	祭	斎	細	菜	裁	載	際	劑	在	材	罪
8DE0	財	冴	坂	阪	堺	榊	肴	咲	崎	埼	碕	鷺	作	削	咋	搾
8DF0	昨	朔	柵	窄	策	索	錯	桜	鮭	笹	匙	冊	刷			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8E40	察	撈	撮	擦	札	殺	薩	雜	皐	鯖	捌	鑄	鮫	皿	晒	三
8E50	傘	參	山	慘	撒	散	棧	燦	珊	產	算	纂	蚕	讚	贊	酸
8E60	餐	斬	暫	殘	仕	仔	伺	使	刺	司	史	嗣	四	士	始	姉
8E70	姿	子	屍	市	師	志	思	指	支	孜	斯	施	旨	枝	止	
8E80	死	氏	獅	祉	私	糸	紙	紫	肢	脂	至	視	詞	詩	試	誌
8E90	諮	資	賜	雌	飼	齒	事	似	侍	児	字	寺	慈	持	時	次
8EA0	滋	治	爾	璽	痔	磁	示	而	耳	自	蒔	辞	汐	鹿	式	識
8EB0	鳴	竺	軸	穴	雫	七	叱	執	失	嫉	室	悉	湿	漆	疾	質
8EC0	実	蔀	篠	偲	柴	芝	屢	蕊	縞	舍	写	射	捨	赦	斜	煮
8ED0	社	紗	者	謝	車	遮	蛇	邪	借	勺	尺	杓	灼	爵	酌	积
8EE0	錫	若	寂	弱	惹	主	取	守	手	朱	殊	狩	珠	種	腫	趣
8EF0	酒	首	儒	受	呪	寿	授	樹	綬	需	囚	収	周			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8F40	宗	就	州	修	愁	拾	洲	秀	秋	終	繡	習	臭	舟	蒐	衆
8F50	襲	讐	蹴	輯	週	曾	酬	集	醜	什	住	充	十	從	戎	柔
8F60	汁	洪	獸	縱	重	銃	叔	夙	宿	淑	祝	縮	肅	塾	熟	出
8F70	術	述	俊	峻	春	瞬	竣	舜	駿	准	循	旬	楯	殉	淳	
8F80	準	潤	盾	純	巡	遵	醇	順	処	初	所	暑	曙	渚	庶	緒
8F90	署	書	薯	諸	諸	助	叙	女	序	徐	恕	鋤	除	傷	償	勝
8FA0	匠	升	召	哨	商	唱	嘗	奨	妾	娼	宵	將	小	尚	庄	
8FB0	床	廠	彰	承	抄	招	掌	捷	昇	昌	昭	晶	松	梢	樟	樵
8FC0	沼	消	涉	湘	燒	焦	照	症	省	硝	礁	祥	称	章	笑	粧
8FD0	紹	肖	莖	蔣	蕉	衝	裳	訟	証	詔	詳	象	賞	醬	鉦	鍾
8FE0	鐘	障	鞆	上	丈	丞	乘	冗	剩	城	場	壤	嬢	常	情	擾
8FF0	条	杖	淨	狀	疊	穰	蒸	讓	釐	錠	囑	埴	飾			

注記 ■: 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9040	拭	植	殖	燭	織	職	色	触	食	蝕	辱	尻	伸	信	侵	唇
9050	娠	寢	審	心	慎	振	新	晋	森	榛	浸	深	申	疹	真	神
9060	秦	紳	臣	芯	薪	親	診	身	辛	進	針	震	人	仁	刃	塵
9070	壬	尋	甚	尽	腎	訊	迅	陣	韌	筭	諏	須	酢	囟	厨	
9080	逗	吹	垂	帥	推	水	炊	睡	粹	翠	衰	遂	醉	錐	鍾	随
9090	瑞	髓	崇	嵩	数	枢	趨	雛	据	杉	相	萱	頗	雀	裾	澄
90A0	摺	寸	世	瀨	畝	是	凄	制	勢	姓	征	性	成	政	整	星
90B0	晴	棲	栖	正	清	牲	生	盛	精	聖	声	製	西	誠	誓	請
90C0	逝	醒	青	静	斉	税	脆	隻	席	惜	戚	斥	昔	析	石	積
90D0	籍	績	脊	責	赤	跡	蹟	碩	切	拙	接	撰	折	設	窃	節
90E0	說	雪	絶	舌	蟬	仙	先	千	占	宣	專	尖	川	戰	扇	撰
90F0	栓	梅	泉	淺	洗	染	潜	煎	煽	旋	穿	箭	線			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9140	織	羨	腺	舛	船	薦	詮	賤	踐	選	遷	錢	銑	閃	鮮	前
9150	善	漸	然	全	禪	繕	膳	糉	贈	塑	岨	措	曾	曾	楚	狙
9160	疏	疎	礎	祖	租	粗	素	組	蘇	訴	阻	遡	鼠	僧	創	双
9170	叢	倉	喪	壯	奏	爽	宋	層	匠	惣	想	搜	掃	挿	搔	
9180	操	早	曹	巢	檜	槽	漕	燥	争	瘦	相	窓	糟	総	綜	聡
9190	草	莊	葬	蒼	藻	装	走	送	遭	鎗	霜	騷	像	増	憎	臓
91A0	蔵	贈	造	促	側	則	即	息	捉	束	測	足	速	俗	属	賊
91B0	族	続	卒	袖	其	揃	存	孫	尊	損	村	遜	他	多	太	汰
91C0	訖	唾	墮	妥	惰	打	柁	舵	梢	陀	駄	驢	体	堆	対	耐
91D0	岱	帶	待	怠	態	戴	替	泰	滯	胎	腿	苔	袋	貸	退	逮
91E0	隊	黛	鯛	代	台	大	第	醒	題	鷹	滝	灌	卓	啄	宅	托
91F0	扞	拓	沢	濯	琢	託	鐸	濁	諾	茸	夙	蛸	只			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9240	叩	但	達	辰	奪	脱	翼	豎	迥	棚	谷	狸	鱈	樽	誰	丹
9250	単	嘆	坦	担	探	旦	歎	淡	湛	炭	短	端	簞	綻	耽	胆
9260	蛋	誕	鍛	団	壇	彈	斷	暖	檀	段	男	談	値	知	地	弛
9270	恥	智	池	痴	稚	置	致	蜘蛛	遲	馳	築	畜	竹	筑	蓄	
9280	逐	秩	窒	茶	嫡	着	中	仲	宙	忠	抽	昼	柱	注	虫	衷
9290	註	耐	鑄	駐	樗	瀦	猪	苧	著	貯	丁	兆	凋	喋	寵	帖
92A0	帳	庁	弔	張	彫	徵	懲	挑	暢	朝	潮	牒	町	眺	聴	脹
92B0	腸	蝶	調	譟	超	跳	銚	長	頂	鳥	勅	抄	直	朕	沈	珍
92C0	賃	鎮	陳	津	墜	椎	槌	追	鎚	痛	通	塚	拇	捆	槻	佃
92D0	漬	柘	辻	蔦	綴	鏝	椿	潰	坪	壺	孀	紬	爪	吊	釣	鶴
92E0	亨	低	停	偵	剃	貞	呈	堤	定	帝	底	庭	廷	弟	悌	抵
92F0	挺	提	梯	汀	碇	禎	程	締	艇	訂	諦	蹄	通			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9340	邸	鄭	釘	鼎	泥	摘	擢	敵	滴	的	笛	適	鐫	溺	哲	徹
9350	撤	轍	迭	鉄	典	填	天	展	店	添	纏	甜	貼	転	顛	点
9360	伝	殿	澱	田	電	兎	吐	堵	塗	妬	屠	徒	斗	杜	渡	登
9370	菟	賭	途	都	鍍	砥	砺	努	度	土	奴	怒	倒	党	冬	
9380	凍	刀	唐	塔	塘	套	宕	島	嶋	悼	投	搭	東	桃	拷	棟
9390	盜	淘	湯	涛	灯	燈	当	痘	棒	等	答	筒	糖	統	到	董
93A0	蕩	藤	討	膳	豆	踏	逃	透	鐙	陶	頭	騰	闢	働	動	同
93B0	堂	導	懂	撞	洞	瞳	童	胴	萄	道	銅	峠	錫	匿	得	德
93C0	洸	特	督	禿	篤	毒	独	読	栃	橡	凸	突	椽	届	慮	苦
93D0	寅	酉	瀨	噸	屯	惇	敦	沌	豚	遁	頓	吞	曇	鈍	奈	那
93E0	内	乍	風	薙	謎	灘	捺	鍋	檣	馴	繩	啜	南	楠	軟	難
93F0	汝	二	尼	弍	迓	勾	賑	肉	虹	廿	日	乳	入			

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9440	如	尿	菲	任	妊	忍	認	濡	襦	祢	寧	葱	猫	熱	年	念
9450	捻	撚	燃	粘	乃	迺	之	埜	囊	惱	濃	納	能	腦	膿	農
9460	視	蚤	巴	把	播	霸	杷	波	派	琶	破	婆	罵	芭	馬	俳
9470	麋	捋	排	敗	杯	盃	牌	背	肺	輩	配	倍	培	媒	梅	
9480	煤	煤	猥	買	壳	賠	陪	這	蠅	秤	矧	荻	伯	剥	博	拍
9490	柏	泊	白	箔	粕	舶	薄	迫	曝	漠	爆	縛	莫	駁	麥	函
94A0	箱	砢	箸	肇	筍	櫨	幡	肌	烟	阜	八	鉢	澆	癢	醜	髮
94B0	伐	罰	拔	筏	閥	鳩	嘶	塙	蛤	隼	伴	判	半	反	叛	帆
94C0	搬	斑	板	汜	汎	版	犯	班	畔	繁	般	藩	販	範	采	煩
94D0	頒	飯	挽	晚	番	盤	磐	蕃	蛭	匪	卑	否	妃	庇	彼	悲
94E0	扉	批	披	斐	比	泌	疲	皮	碑	秘	緋	罷	肥	被	誹	費
94F0	避	非	飛	樋	簋	備	尾	微	枇	毘	毳	眉	美			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9540	鼻	柎	稗	匹	疋	髭	彦	膝	菱	肘	弼	必	畢	筆	逼	桧
9550	姫	媛	紐	百	謬	倭	彪	標	氷	漂	瓢	票	表	評	豹	廟
9560	描	病	秒	苗	錨	鉅	蒜	蛭	鰭	品	彬	斌	浜	瀕	貧	賓
9570	頻	敏	瓶	不	付	埠	夫	婦	富	富	布	府	怖	扶	敷	
9580	斧	普	浮	父	符	腐	膚	芙	譜	負	賦	赴	阜	附	侮	撫
9590	武	舞	葡	蕪	部	封	楓	風	葦	蕨	伏	副	復	幅	服	福
95A0	腹	複	覆	淵	弗	扌	沸	仏	物	鮒	分	吻	噴	墳	憤	扮
95B0	焚	奮	粉	糞	紛	雰	文	聞	丙	併	兵	摒	幣	平	弊	柄
95C0	並	蔽	閉	陛	米	頁	僻	癖	碧	別	瞥	蔑	篋	篋	偏	變
95D0	片	篇	編	辺	返	遍	便	勉	婉	弁	鞭	保	鋪	鋪	圃	捕
95E0	步	甫	補	輔	穗	募	墓	墓	戊	暮	母	簿	菩	倣	俸	包
95F0	呆	報	奉	宝	峰	峯	崩	庖	抱	捧	放	方	朋			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9640	法	泡	烹	砲	縫	胞	芳	萌	蓬	蜂	褒	訪	豐	邦	鋒	飽
9650	鳳	鵬	乏	亡	傍	剖	坊	妨	帽	忘	忙	房	暴	望	某	棒
9660	冒	紡	肪	膨	謀	貌	貿	鉾	防	吠	頰	北	僕	卜	墨	撲
9670	朴	牧	睦	穆	鉤	勃	沒	殆	堀	幌	奔	本	翻	凡	盆	
9680	摩	磨	魔	麻	埋	妹	昧	枚	每	哩	楨	幕	膜	枕	鮪	枉
9690	鱒	梲	亦	侯	又	抹	末	沫	迄	俚	繭	磨	万	慢	漓	漫
96A0	蔓	味	未	魅	巳	箕	岬	密	蜜	湊	蕘	稔	脈	妙	耗	民
96B0	眠	務	夢	無	牟	矛	霧	鵠	棕	媚	娘	冥	名	命	明	盟
96C0	迷	銘	鳴	姪	牝	滅	免	棉	綿	緬	面	麵	摸	模	茂	妄
96D0	孟	毛	猛	盲	網	耗	蒙	儲	木	默	目	奎	勿	餅	尤	戾
96E0	粃	貫	問	悶	紋	門	匆	也	冶	夜	爺	耶	野	弥	矢	厄
96F0	役	約	藥	訖	躍	靖	柳	藪	鏹	愉	愈	油	癒			

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9740	諭	輸	唯	佑	優	勇	宥	幽	悠	憂	揖	有	柚	湧	涌	
9750	猶	猷	由	祐	裕	誘	邕	郵	雄	融	夕	予	余	与	誉	
9760	輿	預	傭	幼	妖	容	庸	揚	搖	擁	曜	楊	樣	洋	溶	熔
9770	用	窯	羊	耀	葉	蓉	要	謠	踊	遙	陽	養	慾	抑	欲	
9780	沃	浴	翌	翼	淀	羅	螺	裸	來	萊	賴	雷	洛	絡	落	酪
9790	乱	卵	嵐	欄	濫	藍	蘭	覽	利	吏	履	李	梨	理	璃	痢
97A0	裏	裡	里	離	陸	律	率	立	莅	掠	略	劉	流	溜	琉	留
97B0	硫	粒	隆	竜	龍	侶	慮	旅	虜	了	亮	僚	両	凌	寮	料
97C0	梁	涼	獵	療	瞭	稜	糧	良	諒	遼	量	陵	領	力	綠	倫
97D0	厘	林	淋	隣	琳	臨	輪	隣	鱗	麟	瑠	累	淚	累	類	令
97E0	伶	例	冷	勵	嶺	伶	玲	礼	苓	鈴	隸	零	靈	麗	齡	曆
97F0	歷	列	劣	烈	裂	廉	恋	憐	漣	煉	簾	練	聯			

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9840	蓮	連	鍊	呂	魯	櫓	炉	路	露	勞	婁	廊	弄	朗	樓	
9850	榔	浪	漏	牢	狼	竈	老	聾	蠟	郎	六	麓	祿	肋	録	論
9860	倭	和	話	歪	賄	脇	惑	杵	驚	互	亘	鰐	詫	藁	蕨	椀
9870	湾	碗	腕													
9880																
9890																弋
98A0	丐	丕	个	卅	丿	井	丿	乂	乖	乘	亂	丿	豫	事	舒	式
98B0	于	亞	亟	一	亢	京	毫	亶	从	仍	仄	仆	仆	仗	仞	仞
98C0	仟	价	伉	佚	估	佛	佝	佗	佇	佶	侈	侏	侏	佻	佩	佰
98D0	侑	伴	來	侖	儘	俛	俚	俎	俘	俛	侖	俚	俚	俚	俚	倚
98E0	倨	倔	俛	倅	倅	倅	倅	倅	倅	倅	倅	倅	倅	倅	倅	倅
98F0	會	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕	偕

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9940	僉	僊	傳	僂	僊	僊	僊	僊	僊	僊	僊	僊	僊	僊	僊	僊
9950	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕	儕
9960	兪	兮	冀	冂	回	冊	冉	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
9970	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
9980	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
9990	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
99A0	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
99B0	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
99C0	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
99D0	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
99E0	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂
99F0	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂	冂

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9A40	咫	晒	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9A50	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9A60	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9A70	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9A80	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9A90	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9AA0	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9AB0	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9AC0	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9AD0	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9AE0	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤
9AF0	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤	咤

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9B40	奸	妁	妝	倭	倭	妣	妣	妣	姜	妍	妊	姚	娥	娟	娑	
9B50	娜	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9B60	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9B70	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9B80	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9B90	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9BA0	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9BB0	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9BC0	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9BD0	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9BE0	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	
9BF0	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9C40	廖	廣	廐	廐	廐	廐	廐	廐	廐	廐	廐	廐	廐	廐	廐	廐
9C50	弃	驻	彝	彝	弋	弋	弋	弋	弋	弋	弋	弋	弋	弋	弋	弋
9C60	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖
9C70	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊	徘徊
9C80	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙
9C90	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹	恹
9CA0	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛	悛
9CB0	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍
9CC0	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍
9CD0	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍
9CE0	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍
9CF0	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍	慍

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9D40	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛	戛
9D50	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉	抉
9D60	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜	拜
9D70	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾	挾
9D80	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦	搦
9D90	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝	攝
9DA0	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒	擒
9DB0	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴	擴
9DC0	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂	斂
9DD0	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷	斷
9DE0	查	查	查	查	查	查	查	查	查	查	查	查	查	查	查	查
9DF0	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰	晰

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9E40	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞	瞞
9E50	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸	霸
9E60	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼	杼
9E70	析	析	析	析	析	析	析	析	析	析	析	析	析	析	析	析
9E80	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳	梳
9E90	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵	梵
9EA0	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧	棧
9EB0	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛
9EC0	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟
9ED0	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷	榷
9EE0	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅	樅
9EF0	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛	櫛

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
9F40	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁	壁
9F50	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥	藥
9F60	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟	歟
9F70	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫	殫
9F80	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨	磨
9F90	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾	汾
9FA0	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛	泛
9FB0	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓
9FC0	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚
9FD0	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚	渚
9FE0	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游
9FF0	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟

注記 ：未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E040	漾	漓	涵	澆	潺	潛	澁	澀	潯	潛	潛	潭	激	潼	潘	澎
E050	漚	濂	潦	澳	潈	澡	澤	澹	漬	潯	濟	濕	濬	灞	澤	濱
E060	濮	濛	瀉	瀟	濺	瀑	養	瀏	濾	瀛	瀚	潞	瀝	瀘	瀟	瀟
E070	瀾	激	灑	灣	炙	炒	炯	炯	炬	炸	炳	炮	烟	休	烝	
E080	烙	焉	烽	焜	焙	煥	熙	熙	煦	煢	煌	煖	煬	熏	燠	熄
E090	煩	熨	熬	爛	熹	熾	燒	燉	燔	燎	燠	燂	燄	燵	燼	
E0A0	燿	爍	爐	爛	爨	爭	爬	爰	爲	爻	俎	爿	牀	牆	牋	牘
E0B0	牴	牾	犂	犁	犇	犒	犖	犢	犢	犢	犢	犢	犢	犢	犢	犢
E0C0	貉	狼	狡	狹	狷	狹	狹	狹	狹	狹	狹	狹	狹	狹	狹	狹
E0D0	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒	獒
E0E0	玕	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙	珙
E0F0	瑩	瑰	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱	瑱

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E140	瓠	瓣	肚	肚	瓮	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌
E150	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌	甌
E160	畫	畎	疇	當	疆	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇
E170	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇
E180	痼	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡
E190	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡	瘡
E1A0	𦉳	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸	癸
E1B0	𦉳	孟	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍	盍
E1C0	眊	眞	眊	眊	眊	眊	眊	眊	眊	眊	眊	眊	眊	眊	眊	眊
E1D0	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠	瞠
E1E0	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜	矜
E1F0	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣	碣

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E240	磧	磚	磧	磧	磧	磧	磧	磧	磧	磧	磧	磧	磧	磧	磧	磧
E250	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓	祓
E260	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣	秣
E270	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡
E280	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡	穡
E290	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦	竦
E2A0	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭
E2B0	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊	籊
E2C0	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞
E2D0	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞
E2E0	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝
E2F0	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E340	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂
E350	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂	紂
E360	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總
E370	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣	縣
E380	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲
E390	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲	縲
E3A0	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍
E3B0	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍
E3C0	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹
E3D0	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙	耙
E3E0	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰	聰
E3F0	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱	肱

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E440	隋	腴	脾	腓	腑	腓	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄
E450	膠	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄
E460	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄	臄
E470	舊	舍	舐	舖	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩
E480	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩
E490	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕
E4A0	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕	苕
E4B0	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢
E4C0	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢
E4D0	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢
E4E0	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢
E4F0	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢	莢

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E540	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁
E550	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁
E560	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁
E570	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪
E580	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟
E590	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃
E5A0	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃	蜃
E5B0	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆	蟆
E5C0	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡	蠡
E5D0	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒
E5E0	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒
E5F0	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒	袒

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E640	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦
E650	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬	覬
E660	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼
E670	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼
E680	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼
E690	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼	誼
E6A0	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬	譬
E6B0	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬	琬
E6C0	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊
E6D0	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻	賻
E6E0	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴	赴
E6F0	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼	跼

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E740	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇
E750	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑
E760	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑	躑
E770	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻
E780	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻
E790	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌
E7A0	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌
E7B0	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌	逌
E7C0	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈
E7D0	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪	醪
E7E0	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞
E7F0	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E840	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E850	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E860	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E870	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E880	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E890	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E8A0	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E8B0	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E8C0	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E8D0	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E8E0	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚
E8F0	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚	銚

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
E940	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E950	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E960	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E970	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E980	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E990	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E9A0	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E9B0	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E9C0	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E9D0	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E9E0	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢
E9F0	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢	飢

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
EA40	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EA50	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EA60	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EA70	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EA80	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EA90	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EAA0	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EAB0	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EAC0	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EAD0	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EAE0	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠
EAF0	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
EB40																
EB50																
EB60																
EB70																
EB80																
EB90																
EBA0																
EBB0																
EBC0																
EBD0																
EBE0																
EBF0																

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
EC40																
EC50																
EC60																
EC70																
EC80																
EC90																
ECA0																
ECB0																
ECC0																
ECD0																
ECE0																
ECF0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
ED40																
ED50																
ED60																
ED70																
ED80																
ED90																
EDA0																
EDB0																
EDC0																
EDD0																
EDE0																
EDF0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
EE40																
EE50																
EE60																
EE70																
EE80																
EE90																
EEA0																
EEB0																
EEC0																
EED0																
EEE0																
EEF0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
EF40																
EF50																
EF60																
EF70																
EF80																
EF90																
EFA0																
EFB0																
EFC0																
EFD0																
EFE0																
EFF0																

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F040																
F050																
F060																
F070																
F080																
F090																
F0A0																
F0B0																
F0C0																
F0D0																
F0E0																
F0F0																

コード*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F140																
F150																
F160																
F170																
F180																
F190																
F1A0																
F1B0																
F1C0																
F1D0																
F1E0																
F1F0																

コード*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F240																
F250																
F260																
F270																
F280																
F290																
F2A0																
F2B0																
F2C0																
F2D0																
F2E0																
F2F0																

コード*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F340																
F350																
F360																
F370																
F380																
F390																
F3A0																
F3B0																
F3C0																
F3D0																
F3E0																
F3F0																

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F440																
F450																
F460																
F470																
F480																
F490																
F4A0																
F4B0																
F4C0																
F4D0																
F4E0																
F4F0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F540																
F550																
F560																
F570																
F580																
F590																
F5A0																
F5B0																
F5C0																
F5D0																
F5E0																
F5F0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F640																
F650																
F660																
F670																
F680																
F690																
F6A0																
F6B0																
F6C0																
F6D0																
F6E0																
F6F0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F740																
F750																
F760																
F770																
F780																
F790																
F7A0																
F7B0																
F7C0																
F7D0																
F7E0																
F7F0																

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F840																
F850																
F860																
F870																
F880																
F890																
F8A0																
F8B0																
F8C0																
F8D0																
F8E0																
F8F0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
F940																
F950																
F960																
F970																
F980																
F990																
F9A0																
F9B0																
F9C0																
F9D0																
F9E0																
F9F0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
FA40																
FA50																
FA60																
FA70																
FA80																
FA90																
FAA0																
FAB0																
FAC0																
FAD0																
FAE0																
FAF0																

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
FB40																
FB50																
FB60																
FB70																
FB80																
FB90																
FBA0																
FBB0																
FBC0																
FBD0																
FBE0																
FBF0																

注記 : 未定義コードを示し、表示・印刷する器材では「空白」を表示・印字する。

附属書D（続き）

情報交換用漢字符号（続き）

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
FC40																
FC50																
FC60																
FC70																
FC80																
FC90																
FCA0																
FCB0																
FCC0																
FCD0																
FCE0																
FCF0																

注記  : 未定義コードを示す。（8140H と同じスペースとなる。）

附属書E 電子媒体の表紙記載要領

E.1 適用範囲

この要領は、電子媒体のうち、コンパクトディスク（以下、CDという。）の表紙の記載について適用する。

E.2 ラベルの背景色

ラベルの背景色は、白色とする。

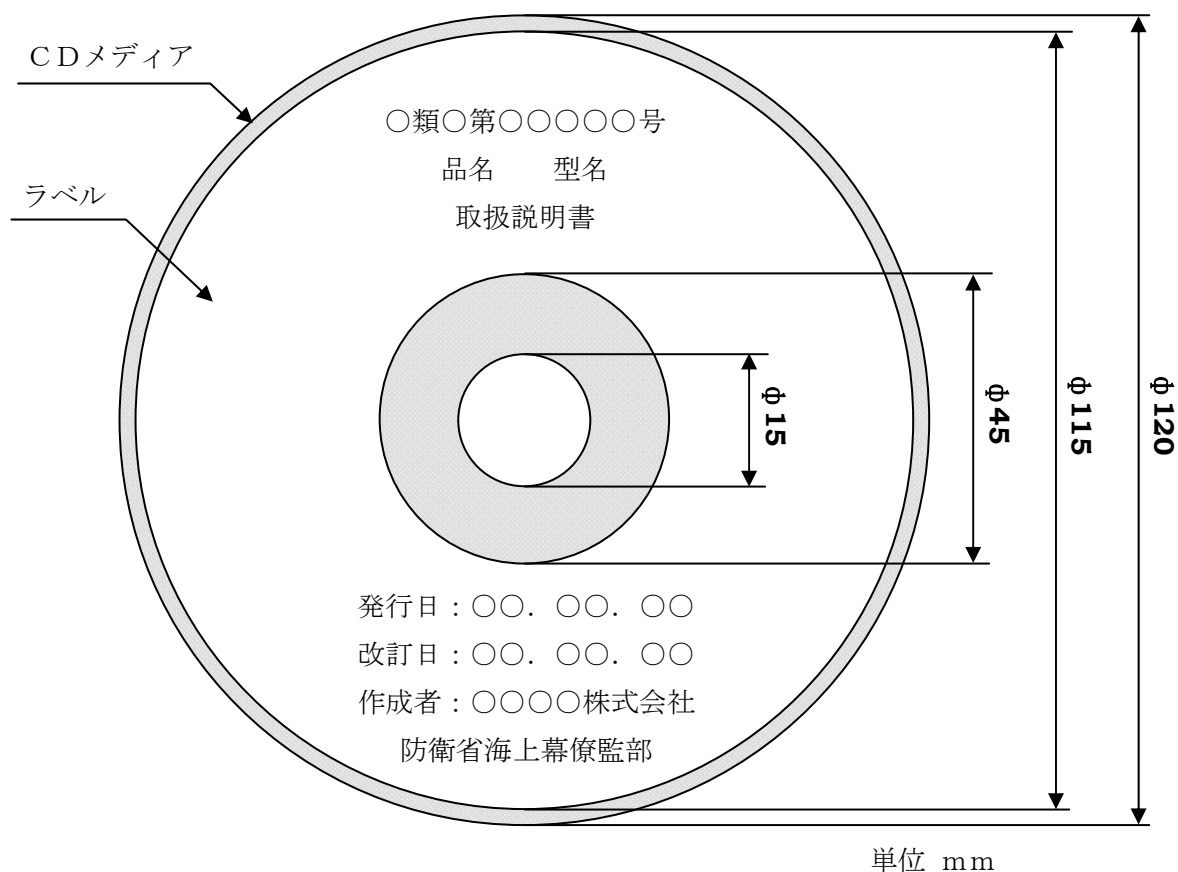
E.3 文字

文字は、次による。

- a) 文字色は、黒色とする。
- b) 文字フォントは、**海幕装備第5625号**に示す表紙の記載要領のフォントとする。ただし、文字の大きさはこの限りでない。

E.4 CDの寸法・文字の配置

CDの寸法及び文字の配置は、**附属書E図1**を標準とする。ただし、寸法は参考値とする。



附属書E図1 CDの寸法・文字配置

1 改訂履歴

艦船搭載用通信器材共通仕様書の改訂履歴は、**解説表 1** のとおりである。

解説表 1－改訂履歴

年 月 日	仕様書番号	事 項	摘 要
平成 2年12月5日	MKP-J-51036	作 成	艦船搭載用通信器材の仕様の標準化を図るため、無線機の機能、性能及び接続仕様、並びに空中線共用器の接続仕様等について作成
平成 4年11月20日	MKP-J-51036-1	改訂 1	テレタイプ器材の機能、性能及び接続仕様を追加
平成 5年11月24日	MKP-J-51036-2	改訂 2	判断基準が不明確な部分の明確化
平成 8年 6月10日	MKS-J-51036	改訂 3	無線機の性能項目の追加及び判断基準が不明確な部分の明確化
平成 9年 9月30日	MKS-J-51036-4	改訂 4	テレタイプ通信コード 8 単位化に伴うテレタイプ器材の機能、性能及び接続仕様を追加
平成11年10月26日	MKS-J-51036-5	改訂 5	出荷条件及びその他の指示（提出書類、承認用図面等）の見直し
平成13年 7月25日	MKS-J-51036-6	改訂 6	艦船用電子機器通則の改正（ NDS C 0001D ）に伴う見直し
平成15年 5月12日	MKS-J-51036-7	改訂 7	テレタイプ器材の伝送フォーマットブロック化に伴うテレタイプ器材の機能、性能及び接続仕様を追加
平成16年 9月30日	MKS-J-51036-8	改訂 8	艦船搭載用ソフトウェア無線機及び関連器材から構成される地上波無線システムならびにその接続器材の機能、性能及び接続仕様を規定した 別冊 1 及び 別冊 2 を追加
平成26年12月11日	MKS-J-51036-9	改訂 9	防衛庁から防衛省への移行に伴う見直し 地上波無線器材の関連器材として、洋上無線ルータを 別冊 1 に追加 艦内通信ネットワークの器材としての洋上無線ルータ及び状態監視データについて、 別冊 2 に追加 体裁及び字配り等の修正。

注記 改訂 2，改訂 3，改訂 4，改訂 5，改訂 6，改訂 7，改訂 8 及び改訂 9 の内容は、**解説表 2** に示す。

2 用語の定義

本解説に使用する用語を、**解説表 3**に定義する。

解説表 3－用語の定義

用 語	定 義
接続素子	リレー，フォトカプラ，コンパレータ等の被制御部品を意味する。 制御器内に示す場合は，ランプ，LED等の表示部品も含める。

3 項目の説明

主な項目に関する補足説明など参考となる事項は、**解説表 4**のとおりである。

解説表 2－改訂履歴（第 2 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
1	2	1.3(3)	海幕技武 1 仕第 36-34 号 (39.9.11) 海上自衛隊電子機器承認用図面作成要領	※海幕技武 1 仕第 36-34 号-C (2.4.1) <u>海上自衛隊武器等承認用図面作成要領</u>	最新版に変更した。
2	1 1	2.3.2(2)イ	・表10の接続項目その他の信号電源制御／表示 の受信機欄 ×	・表10の接続項目その他の信号電源制御／表示 の受信機欄 ○	受信機に共通接続項目として電源制御 ／表示信号を追加した。
3	1 6	2.3.8(3)ア	記載なし	・表 21 のメッセージタイプ 1 の内容欄 <u>利得制御</u> : 利得量を制御する。 <u>AGC制御</u> : AGC切換えを制御する。	無線機制御項目に利得制御, AGC制御 を追加した。
4	1 7	2.3.8(3)ウ	・DATA: 制御パラメータの部分 送信出力制御 : N = 9 帯域幅制御 : N = 1 0 自己診断機能 : N = 1 1	・DATA: 制御パラメータの部分 送信出力制御, <u>利得制御</u> : N = 9 帯域幅制御 1, <u>利得制御</u> : N = 1 0 自己診断機能, <u>AGC制御</u> : N = 1 1	同 上
5	1 9	2.3.8(3)エ	・表22のメッセージタイプ 1 語数9, 10, 11の データ欄及び定義欄	・表22のメッセージタイプ 1 語数9, 10, 11の データ欄及び定義欄 語数 9 のデータ 8～5 に利得 (10 の桁) を追 加。 語数 10 のデータ 8～5 に利得 (1 の桁) を追 加。 語数 11 のデータ 6 及び 5 にAGCを追加。	同 上
6	4 1	4.2	記載なし	4.2 承認用図面 <u>(1) 系統図 (関連装置を含む)</u> <u>(2) 機器の外観図</u> <u>(3) 銘板図</u> <u>(4) 付属品表</u> <u>(5) 付属品図</u> <u>(6) 予備品表</u> <u>(7) 機器構成表</u> <u>(8) 部品諸元表</u> <u>(9) 部品図</u>	承認用図面を明確にした。

解説表 2－改訂履歴（第 3 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
1	1 4 3	1.3(2) 4.3	MEP-役-10231 プロビジョニング資料作成共通仕様書	MRS-G-00008 プロビジョニング資料作成共通仕様書番号の変更	最新版に変更した。
2	1 4 3	1.3(2) 4.6	記載なし	MRS-G-00013 機器構成部品識別資料作成共通仕様書を追加	仕様書の追加
3	8	2.3.1(1)オ	送信立上り時間	表 6-1 を追加	無線機の性能項目を追加にした。 ただし、本性能項目は、機器の個別仕様書が性能向上などの理由で改訂する場合に適用する。
4	9	2.3.1(1) オ～サ	記載なし	・ <u>スプリアス出力</u>の追加 ・ <u>J 3 E 搬送波出力</u>の追加 ・ <u>J 3 E 第 3 次混変調積</u>の追加 ・ <u>ひずみ率</u>の追加 ・ <u>高調波ひずみ率</u>の追加 ・ <u>相互変調ひずみ率</u>の追加	同 上
5	1 0	2.3.1(2) エ～ス	記載なし	・ <u>映像妨害比</u>の追加 ・ <u>中間周波数妨害比</u>の追加 ・ <u>実効選択度</u>の追加 ・ <u>局部発振器相互干渉</u>の追加 ・ <u>ひずみ及び雑音</u>の追加 ・ <u>高調波ひずみ率</u>の追加 ・ <u>相互変調ひずみ率</u>の追加 ・ <u>ひずみ率（全高調波ひずみ率）</u>の追加 ・ <u>ハム及び雑音レベル</u>の追加 ・ <u>隣接チャネル妨害比</u>の追加	同 上
6	1 4	2.3.4(1)	表14 の無線機及びテレタイプ機材の送信キーは閉回路接地	無線機及びテレタイプ機材の送信キーを閉回路接地から <u>閉回路</u> に変更	共同訓練系で閉回路を要求する機材が調達され接続できないため変更した。
7	1 5	2.3.4(2)	表15 の変復調器の送信キーは閉回路接地	変復調器の送信キーを閉回路接地から <u>閉回路</u> に変更	送信キーの規格を無線機に合わせた。

解説表 2－改訂履歴（第 3 改訂版の適用） 続き

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
8	1 5	2. 3. 5 (1)	無線機の出力レベル	YRC-6()無線機のスピーカ出力インピーダンスを追加	YRC-6()と艦内用スピーカを接続する系が必要となり追加した。
9	4 0	2. 3. 13 (6) ク	記載なし	送信タイムアウト時間最大 30 秒を追加	データ送信中, 制御信号により送信を制御する器材において, 送り側の設定との不一致によりエラーが発生するため追加した。
1 0	4 1	2. 3. 14 表 38	データ受信中に約 5 秒以上データを受信しない場合	データ受信中に約 5 秒以上データを受信しない場合の警報表示削除	終符号検出前に 5 秒以上データを受信しない場合は警報表示するとしていたが, 実際にはデータの最後が必ず終符号でない場合があり警報表示を削除した。
1 1	4 3	4. 1 表 39	承認用図面	表 39 承認用図面の削除	承認用図面を提出書類に含むと錯誤の恐れがあるため削除した。
1 2	4 3	4. 2	承認用図面	承認用図面の編てつ順を変更	海上自衛隊武器等承認用図面作成要領と共通仕様書の編てつ順が異なり, 提出の際, 誤解を生じないよう整合をとった。

解説表 2－改訂履歴（第 4 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
1	1 2	2.3.1(6)	記載なし	・ <u>けん盤キーの配列</u>を追加。 ・ <u>印字機の印字文字数及び印字速度</u>を追加。 ・ <u>情報交換用フレキシブルディスクの規格</u>を追加。	8 単位化に伴う端末器材の性能を追加する。
2	4 3	2.3.16	記載なし	・ <u>信号の規格</u>を追加。 ・ <u>インタフェース規格</u>を追加。 ・ <u>接続の物理的特性を定めるための分界線</u>を追加。 ・ <u>分界線において使用する接せん座</u>を追加。 ・ <u>分界線における相互接続回路の種類及び作動条件</u>を追加。 ・ <u>伝送規約</u>を追加。	8 単位化に伴うデジタル送受信信号の規格を追加する。
3	4 6	2.3.17	記載なし	・ <u>対象符号</u>を追加。 ・ <u>符号変換</u>を追加。	8 単位化に伴う対象符号及び符号変換を追加する。
4	6 4		記載なし	・ 附属書 3を追加。	8 単位化に伴う符号変換表を追加する。
5	6 6		記載なし	・ 附属書 4を追加。	8 単位化に伴う情報交換用漢字符号を追加する。

解説表 2－改訂履歴（第 5 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
1	2	1.3(2)	記載なし	MRP-G-20040 スtockタグ（バーコード付き） 表示要領共通仕様書の追加	仕様書の追加
2	2 3	2.3.8 表 22	記載なし	・メッセージタイプ MT80 に <u>ECCM モードナンバ</u> <u>ーに関する記述</u> を追加 ・ <u>注(38-1)</u> を追加	ECCM モード追加に伴う無線機管制信号 の見直し
3	4 7	3.1	3.1.1 個装・内装 個装及び内装は、NDS Z 0001 の 3.3 のレベル C とする。 3.1.2 外 装 外装は、NDS Z 0001 の 3.3 のレ ベルⅢとする。	包装は、一般商慣習による。	包装条件の見直し
4	4 7	4.1	表 3 9 提出書類	・提出先の変更 調達要求元課→補給本部 補給本部 →艦船補給処 ・提出部数の変更 現品添付数 2 → 1	提出書類の提出先及び提出部数の見直 し
5	5 3	記載なし	記載なし	・承認用図面の提出要領を追加。 ・承認用図面の作成要領及び承認用図面の提出 要領に細別番号を付与。	承認用図面の見直し

解説表 2－改訂履歴（第 6 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
1	全	—	JIS Z 8301:1990 による様式。	JIS Z 8301:1996 による様式。	JIS Z 8301 改訂に伴う構成及び表現形 式の見直し
2	2	2.1 a)	NDS C 0001 の 3.1 による。	NDS C 0001 の <u>6.1</u> による。	艦船用電子機器通則の改正に伴う見直 し
3	4	2.2.2 a)	NDS C 0001 の 3.1.3 による。	NDS C 0001 の <u>7.3.1</u> による。	艦船用電子機器通則の改正に伴う見直 し
4	5	2.2.2 b) 1)	NDS C 0001 の 3.1.3 による。	NDS C 0001 の <u>7.3.1</u> による。	艦船用電子機器通則の改正に伴う見直 し
5	2 3	2.3.8 表 22	記載なし	<u>注(38-2)</u> を追加	無線機管制信号の周波数データに関す る注記を追加する。

解説表 2－改訂履歴（第 7 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
1	4 7 ～ 5 2	——	記載なし	<u>2. 3. 18</u> 項追加	テレタイプ器材の伝送フォーマットブロック化に伴うテレタイプ器材の機能、性能及び接続仕様を追加
2	全	——	——	頁番号の変更	<u>2. 3. 18</u> 項追加による。

解説表 2－改訂履歴（第 8 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
1	1	1. 1	適用範囲 この仕様書は、海上自衛隊の艦船に搭載する通信器材(以下、器材という。)について適用する。	適用範囲 この仕様書は、海上自衛隊の艦船に搭載する通信器材(以下、器材という。)について適用する <u>もので、本紙のほか、別冊 1 及び別冊 2 からなる。</u>	艦船搭載用ソフトウェア無線機導入に伴う 別冊 1 及び 別冊 2 の追加による。
2	1	——	記載なし	<u>1. 1 a)</u> を追加	本紙 の適用範囲を記載
3	1	——	記載なし	<u>1. 1 b)</u> を追加	別冊 1 の適用範囲を記載
4	1	——	記載なし	<u>1. 1 c)</u> を追加	別冊 2 の適用範囲を記載
5	2	1. 3 b)	記載なし	<u>MKS-J-58001 艦内統合ネットワーク共通仕様書</u> を追加	仕様書の追加
6	2	2. 1 c)	無線機管制信号は、パラレル及びシリアル信号の両方が用意されていること。ただし、使用に当たっては、パラレル又はシリアル信号のどちらか一方を選択して使用できること。	無線機管制信号は、パラレル及びシリアル信号、若しくはパラレル、シリアル及びイーサネット信号を用意すること。ただし、使用に当たっては、 <u>パラレル、シリアル又はイーサネット信号のいずれか一つを選択して使用できること。なお、個別仕様書で特に要求のない限り、パラレル及びシリアル信号を用意するものとする。</u>	無線機管制信号としてイーサネット信号を追加したことによる修正
7	2	2. 1 d)	無線機は、空中線共用器又は空中線整合器との接続を考慮すること。	無線機は、空中線共用器又は空中線整合器との接続ができること。 <u>接続の仕様は、本紙 2. 3. 9、若しくは 2. 3. 10 による。</u>	記載の明確化
8	2	2. 1 e)	記載なし	<u>2. 1 e)</u> を追加	艦船搭載用ソフトウェア無線機導入に伴う 別冊 1 及び 別冊 2 の追加による。

解説表 2－改訂履歴（第 8 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
9	3	2.2.1 b)	メス接せん座	接せん座（メス削除）	標準的な表現に修正
10	3	2.2.1 f)	接地端子	きょう体接地端子	表現の見直し
11	3	2.2.1 i)	保安用の接地	きょう体接地	表現の見直し
12	13	2.3.2 a) 図 6	記載なし	接続器材を追加記載	記載の明確化
13	13	2.3.2 b) 2) 表 10	記載なし	・無線機管制信号にイーサネット信号を追加 ・注 ⁽²²⁾ を追加	無線機管制信号としてイーサネット信号を追加したことによる修正
14	14	2.3.2 d) 表 11	記載なし	デジタル送受信信号（独立同期方式適用時）の項目を追加	漢字 8 単位化改修に伴うインタフェース仕様を明確にした。
15	14	2.3.2 d) 表 11	デジタル送受信信号の接続項目 記述無し	デジタル送受信信号の接続項目 空間 6 単位符号時	漢字 8 単位化改修に伴うインタフェース仕様を明確にした。
16	14	2.3.2 d) 表 11	デジタル送受信信号の接続項目 記述無し	デジタル送受信信号の接続項目 空間 8 単位符号時	漢字 8 単位化改修に伴うインタフェース仕様を明確にした。
17	19	2.3.8 c) 2) 2.5)	次の制御メッセージ	新しい制御メッセージ	表現の見直し
18	20	2.3.8 c) 3) 図 10	メッセージフォーマットの基本形の内 E X T	メッセージフォーマットの基本形の内 E T X	記載の誤記
19	21	2.3.8 c) 4) 表 22	メッセージの詳細内の定義 41 予備	メッセージの詳細内の定義 41 G1B	電波型式の追加
20	24	2.3.9 a) 図 11	記載なし	接続器材を追加記載	記載の明確化
21	26	2.3.9 c) 3) 3.2) 3.2.3)	次の制御メッセージ	新しい制御メッセージ	表現の見直し
22	26	2.3.9 c) 4) 図 14	メッセージフォーマットの基本形の内 E X T	メッセージフォーマットの基本形の内 E T X	記載の誤記
23	28	2.3.9 c) 5) 表 26	メッセージの詳細内の定義 41 予備	メッセージの詳細内の定義 41 G1B	電波型式の追加
24	30	2.3.10 a) 図 15	記載なし	接続器材を追加記載	記載の明確化
25	50	2.3.18 f) 図 33	伝送フォーマット内容 拡張領域	伝送フォーマット内容 制御ブロック識別子 予備	データ伝送時のビジー制御を行うための信号を拡張領域に追加

解説表 2－改訂履歴（第 8 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
2 6	5 0	2.3.18 f) 5)	拡張領域	制御ブロック識別子	同上
2 7	5 1	2.3.18 f) 6)	—	予備	予備領域を確保
2 8	5 2	2.3.18 i) 3)	1 メッセージ内のブロック間隔のタイムアウト時間は 3 0 秒とする。	1 メッセージ内のブロック間隔 (ブロックの終端から次のブロックの先頭まで) のタイムアウト時間は 3 0 秒とする。	1 メッセージ内のブロック間隔を明確化
2 9	5 2	2.3.18 i) 3)	1 メッセージ送信中に制御信号により、送信を制御できる自艦の最大値は 3 0 秒とする。	制御信号等により、送信を制御できる自艦の最大値は 3 0 秒とする。	1 メッセージ送信中を削除
3 0	5 2	2.3.19	記載なし	2.3.19 を追加	無線機管制信号としてイーサネット信号を追加したことによる修正
3 1	5 2	3.2	NDS Z 0001 の 4	NDS Z 0001 の 5	誤記による。
3 2	5 2	4.1 表 3 9	・表 3 9 番号 2, 3 の記事欄 *初号機納入時又は改造時だけとする。	・表 3 9 番号 2, 3 の記事欄 *初号機納入時又は改造時のみ提出することとするが、製造会社に変更となった場合は、同一設計であっても提出すること。 ⁽⁷⁰⁾ ・注 ⁽⁷⁰⁾ を追加	製造会社に変更となった場合は、同一設計であっても提出することを追加し、取扱説明書及び標準整備カードは、現品添付以外は、電子媒体による提出とした。
3 3	5 3	4.1 表 3 9	・表 3 9 番号 4 の記事欄 初号機納入時又は改造時だけとする。ただし、改造時の場合は、改造部分だけの資料とする。	・表 3 9 番号 4 の記事欄 初号機納入時又は改造時のみ提出することとするが、製造会社に変更となった場合は、同一設計であっても提出すること。ただし、改造時の場合は、改造部分のみの資料とする。	製造会社に変更となった場合は、同一設計であっても提出することを追加
3 4	5 3	4.1 表 3 9	・表 3 9 番号 5, 6 の記事欄 初号機納入時又は改造時だけとする。	・表 3 9 番号 5, 6 の記事欄 初号機納入時又は改造時のみ提出することとするが、製造会社に変更となった場合は、同一設計であっても提出すること。	同上
3 5	5 4	附属書 1 用語の定義	記載なし	番号 2 1 ソフトウェア無線機 番号 2 2 平衡型相互接続回路 を追加	用語の追加
3 6	8 2	—	記載なし	附属書 5 を追加	同上
3 7	1 2 ～ 1 4	解説表 4 番号 1	記載なし	適用範囲 を追加	適用範囲の解説を追加

解説表 2－改訂履歴（第 8 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
3 8	1 4	解説表 4 番号 2. 1	無線機管制には、パラレル信号を使う方法とシリアル信号を使う方法の 2 種類があり、無線機は、この 2 種類の両方を用意しなければならない。また、管制する側は、2 種類の信号の内、いずれか一方を選択して使用するものとし、2 種類の信号を混在させてはならない。	無線機管制には、パラレル信号を使う方法、 <u>シリアル信号を使う方法及びイーサネット信号を使う方法の 3 種類があり、無線機は、パラレル信号及びシリアル信号、若しくはパラレル信号、シリアル信号及びイーサネット信号を用意しなければならない。また、管制する側は、3 種類の信号の内、一つを選択して使用するものとし、3 種類の信号を混在させてはならない。</u>	無線機管制信号としてイーサネット信号を追加したことによる修正
3 9	1 6	解説表 4 番号 2. 2. 1	記載なし	<u>h)</u> を追加	整備性を考慮した構造・形状にすることを追加
4 0	5 0	解説表 4 番号 2. 3. 18 b)	現状のテレタイプ器材伝送速度は、9 6 0 0 B P S を標準設定とする。	現状のテレタイプ器材伝送速度は、 <u>4 8 0 0 B P S</u> を標準設定とする。	伝送速度の変更
4 1	5 0	解説表 4 番号 2. 3. 18	記載なし	<u>d)</u> を追加	データ伝送時のビジー制御を行う動作シーケンスを追加
4 2	5 0	解説表 4 番号 2. 3. 19	記載なし	<u>無線機管制信号（イーサネット信号）</u> を追加	イーサネット信号の接続仕様を追加
4 3	8 2 ～ 9 2	解説付紙 7	記載なし	シーケンス図に制御器及び操作器を追加	シーケンス図の明確化
4 4	113 ～ 115	解説付紙 13	記載なし	制御ブロックを用いた D C E，D T E 動作シーケンスを追加	データ伝送時のビジー制御を行う動作シーケンスを追加
4 5	全	――	電波形式	電波 <u>型式</u>	電波法令集の表現に合わせた。
4 6	－	――	記載なし	<u>別冊 1</u> を追加	艦船搭載用ソフトウェア無線機導入による追加
4 7	－	――	記載なし	<u>別冊 2</u> を追加	同上

解説表 2－改訂履歴（第 9 改訂版の適用）

注 下線が変更／追加部分

番 号	頁	項目番号	改訂前	改定後	改訂理由
1	全般	仕様書	<u>1. 総則</u> 1.1 適用範囲 この仕様書は、海上自衛隊の艦船に搭載する通信器材（以下、器材という。）について適用するもので、 本紙 のほか、 別冊 1 、 別冊 2 からなる。	<u>1 総則</u> 1.1 適用範囲 <u>この仕様書は、海上自衛隊の艦船に搭載する通信器材（以下、器材という。）について適用するもので、本紙のほか、別冊 1、別冊 2からなる。</u>	仕様書作成要領の変更に伴い体裁及び字配り等を修正した。以下同様とする。
2	5 3	4.4 取扱説明書等	なお、取扱説明書(案)をあらかじめ調達要求元課に提出し、審査を受けなければならない。	<u>なお、取扱説明書(案)及び標準整備カード(案)をあらかじめ納入の 2 ヶ月前までに調達要求元課に提出し、審査を受けなければならない。</u>	標準整備カードの承認及び提出時期を明確化した。
3	8 2	附属書 E	図 1 の文字内容：防衛庁海上幕僚監部	図 1 の文字内容： <u>防衛省海上幕僚監部</u>	表現の見直し

解説表 4

本文項目番号

本文項目

解

説

1	適用範囲
---	------

a) 艦艇搭載用ソフトウェア無線機導入に伴い、**艦船搭載用通信器材共通仕様書**を**本紙**、**別冊 1** 及び**別冊 2** の構成とした。仕様書と器材との対応を次に示す。

仕様書適用範囲器材			艦艇搭載用通信器材	
			無線機 (既存無線機) 及び接続器材	ソフトウェア無線機 及び接続器材
艦船搭載用通信器材共通仕様書	本紙	艦船搭載用無線機及び関連器材に適用	○	(※1) ○
	別冊 1	艦船搭載用ソフトウェア無線機及び関連器材に適用	—	(※1) ○
	別冊 2	艦内通信ネットワーク及び艦内通信ネットワークに接続する艦船搭載用通信器材との接続に適用	—	(※1) ○

(※1):**本紙**と**別冊 1** 及び**別冊 2** が相違する場合、**別冊 1** 及び**別冊 2** を適用する。

b) **本紙**で規定される主要な接続信号及び関連器材の概略系統を次に示す。

HF 共用器

① ④

HF 無線機

②

⑤, ⑥

②

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

③

<

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
1 (続き)	適用範囲 (続き)	c) 別冊 1 で規定される主要な接続信号及び関連器材の概略系統を次に示す。 The diagram illustrates the system architecture for VHF, UHF, and HF frequencies. At the top, three antennas are shown: VHF 空中線, UHF 空中線, and HF 起倒式 空中線. These are connected to their respective multiplexers: UHF 共用器 and HF 共用器. The outputs of these multiplexers pass through amplifiers (電力増幅器) before entering a high-frequency switching unit (高周波接続切替器). The outputs of this unit are connected to a software radio unit (ソフトウェア無線機). Inside the software radio unit, there are two parallel paths. The left path includes a switcher (切換器), a secret talk device (秘話装置), and another switcher. The right path includes a switcher, a symbol changer (符号変更機), and another switcher. The outputs of these paths are connected to a radio system connector (無線系连接器). This connector is then connected to a switching unit (接続切替器), which finally connects to the message terminal (メッセージ 端末) and the IP network controller (IP 交話管制器). Connections are marked with circled numbers 1 and 2, indicating different types of RF interfaces. ①: RF 共通インタフェース (パ ラレル) ②: RF 共通インタフェース (イーサネット)

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
1 (続き)	適用範囲 (続き)	d) 別冊 2 で規定される主要な接続信号及び関連器材の概略系統を次に示す。
2.1	設計条件	本文 c) の意味するところは、次のとおり。 無線機管制には、パラレル信号を使う方法、シリアル信号を使う方法及びイーサネット信号を使う方法の 3 種類があり、無線機は、パラレル信号及びシリアル信号、若しくはパラレル信号、シリアル信号及びイーサネット信号を用意しなければならない。 また、管制する側は、3 種類の信号の内、一つを選択して使用するものとし、3 種類の信号を混在させてはならない。なお、コネクタは、無線機管制信号用として 1 つとし、パラレル信号とシリアル信号を混在させてもよい。

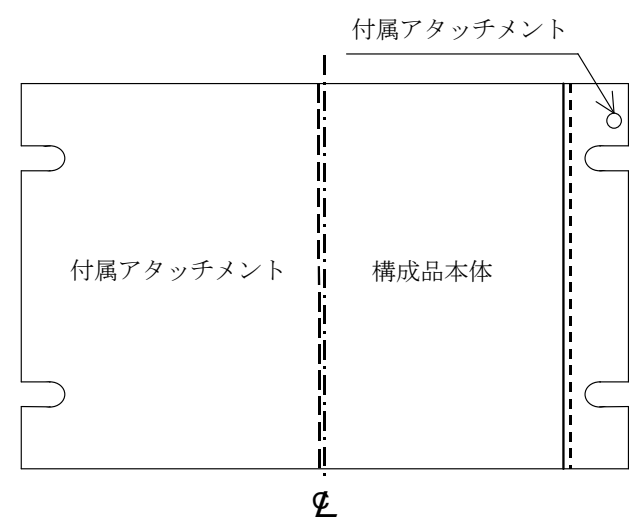
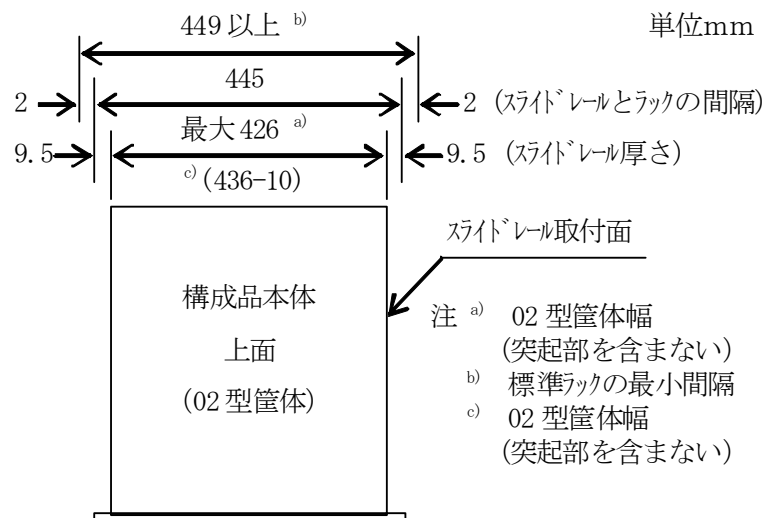
解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.2.1	構 造 ・ 形 状	a) 本文 a)の海幕技武1仕第 43-111 号（艦船用標準ラック）（以下，“標準ラック”という。）は，昭和 43 年に制定された仕様書で，寸法，形状，取付用基礎ボルトなど，ラックの現状と合わない部分があるため，基本的な考え方を踏襲し，詳細は共通仕様書で規定することとした。 b) 本文 b)で高周波コネクタの型式を指定しているが，一般的には N型を使用し，微少信号には BNC型，高出力用として C型を使用する。 c) 本文 f)1) の構成品が単体で装備される機器とは，構成品を分散して装備し，構成品間をぎ装用ケーブルで結線するような機器のことをいう。参考として ORC-30B の例を解説図 1に示す。 また，接地端子を 2 箇所とした理由は，次のとおり。 構成品本体を機器固有の筐体に収納し，かいこ棚などに装備する場合は，前面パネルに接地端子を設ける必要があり，ラックに組込む場合には，接地端子を背面パネルに設ける必要がある。 <pre> graph LR A[ORC-30B 送受信部] -- "ぎ装用ケーブル" --- B[ORC-30B 同調器制御部] A -- "ぎ装用ケーブル" --- C[ORC-30B 同調器] A -- "ぎ装用ケーブル" --- D[ORC-30B 電源部] A -- "ぎ装用ケーブル" --- E[ORC-30B 操作制御器] B --- C C --- D D --- E </pre> 解説図 1 注記 分散して装備されるため，各構成品間には，ぎ装用ケーブルで結線される。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.2.1 (続き)	構造・形状 (続き)	d) 本文 g) は、パネル裏面でラックに接地を取るためであり、ラックの無線機パネル裏面との接触面には、必要に応じてフィンガー・ガスケットなどの導電材料が取付けられるものとする。 e) 本文 c) でいう電源とは、交流電源を示すものであり、制御のための直流電源は、含まない。 f) 本文 e) でテレタイプ器材の吸気面として下面を可能とした理由は、機器の小型化のため、操作スペース確保により前面に吸気面を確保できない場合があり、このことを考慮したためである。 g) 本文 j) は、構成品本体の横幅が最大寸法の半分以下の場合に、構成品本体 2 台を、横に並べて標準ラックに組込みができることを要求したものであり、スペースの有効利用を考慮している。 なお、構成品本体が 1 台の場合であっても、標準ラックに組込みが可能であること。 h) 艦船搭載用通信器材は、NDS C 0001D 6.1.1.2 整備性 に示された内容に沿い、前方からのメンテナンス作業を考慮した構造であることが必要である。
2.2.2	寸 法	a) 本文 a) は、構成品本体をラック以外のかいこ棚などに単独に装備する場合の、筐体の寸法についての規定である。この筐体に組込む構成品本体については、ラックに組込む可能性がない場合、本文 b) 及び本文 c) は、適用しない。 b) 本文 c) の付属アタッチメントとは、構成品本体をラックに取付けるための金具であり、解説図 2 を標準とする。 解説図 2

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.2.2 (続き)	寸 法 (続き)	なお、付属アタッチメントを使用する構成体は、パネルのセンターラインに対して左右対称である必要はない。 (解説図 3 参照)  解説図 3 c) 本文 b)1) 図 2 の上面図に示す構成体本体のシャーシ最大幅は、次の考え方で設定した。標準ラック検討時には、スライドレールを使う考え方が一般化されていなかったため、スライドレールを使用した場合の標準ラック間口寸法についての規定がなかった。従って、構成体本体、スライドレール及び標準ラック間口の関係を解説図 4 のとおり積上げ方式で検討した。この結果、構成体本体のシャーシ最大幅は 426mm が適当であることが判明した。 なお、最大 426mm の公差は、プラス側は 0、マイナス側は規定しないものとする。  単位mm 解説図 4 注 a) 02 型筐体幅 (突起部を含まない) b) 標準ラックの最小間隔 c) 02 型筐体幅 (突起部を含まない)

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説																								
2.2.2 (続き)	寸 法 (続き)	d) 本文 b)1) 図 2 の側面図に示す構成品本体のパネルとシャーシ間の寸法 1.6mm の決定理由は、航空機用コントロールパネルの基準寸法の規格(MS25212)が 0.062 インチ=1.6mm (1.5748mm)となっているため、この数値を採用した。 e) 本文 c)表 2 の注 1)は、外形寸法と構成品本体質量の関係で、本表によれない場合のことを表現しており、例えば、次のような組合わせにしても差し支えない。ただし、a～e 及び n の関係を守る必要がある。 (例) 単位mm <table><tr><th colspan="2">外形寸法</th><th colspan="6">取 付 穴 寸 法</th></tr><tr><th>A</th><th>B</th><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th><th>n</th></tr><tr><td>99 ～399</td><td>200 ～299</td><td>35 (50)</td><td>127</td><td>103</td><td>—</td><td>90</td><td>3</td></tr></table>	外形寸法		取 付 穴 寸 法						A	B	a	b	c	d	e	n	99 ～399	200 ～299	35 (50)	127	103	—	90	3
外形寸法		取 付 穴 寸 法																								
A	B	a	b	c	d	e	n																			
99 ～399	200 ～299	35 (50)	127	103	—	90	3																			
2.3.1	共通機能・性能	a) 無線機に接続される器材は、新たに採用する場合、この共通仕様書で規定された接続条件に合致したものでなければならない。 b) 本文 a) 及び b) に記載された内容は、送信機、受信機及び送信機単体についての規定であり、外部に接続する器材の性能まで含めては考えていない。 例えば、AFSK で外部に変調器が接続されるような場合には、変調器部分の性能は、別扱いとする。 c) 本文 a)3) 表 5 の周波数確度は、MIL-STD-188C 4.5.8.3.1 項 FREQUENCY CARIBRATION RESORUTION に示される数値を採用した。ただし、区分 2.D,SSB 無線機の周波数確度は、電波法で規定された数値を採用した。 なお、区分 1 の適用を原則とするが、標準信号発生器の基準信号を外部入力として維持できれば、区分 2 が適用できる。標準信号発生器の基準信号レベルは、1MHz 及び 5MHz とともに 1.2Vrms/50Ω を標準とし、最大 5Vrms/50Ω とする。 d) 本文 a)4) 表 6 の周波数安定度は、MIL-STD-188C 4.5.8.3.2 項 FREQUENCY STABILITY に示される数値を採用した。ただし、区分 2.E,SSB 無線機の周波数安定度は、電波法で規定された数値を採用した。 なお、区分 1 の適用を原則とするが、標準信号発生器の基準信号を外部入力として維持できれば、区分 2 が適用できる。 標準信号発生器の基準信号レベルは、1MHz 及び 5MHz とともに 1.2Vrms/50Ω を標準とし、最大 5Vrms/50Ω とする。																								

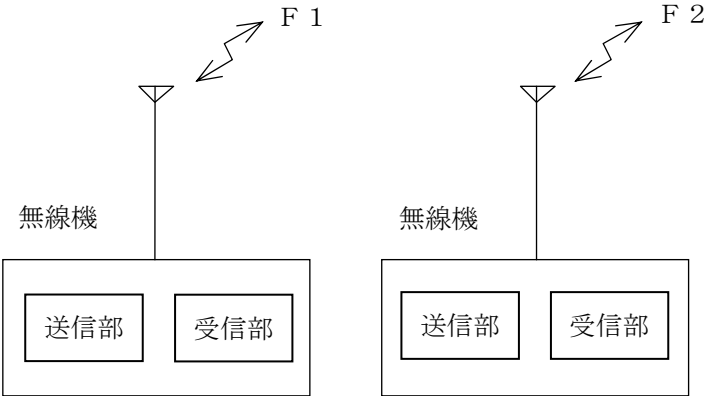
解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.1 (続き)	共通機能・性能 (続き)	e) 本文 c) で変復調器に折返し機能を持たせた理由は、次のとおり。 テレタイプ器材の折返し系統の構築は、次の 1) 及び 2) の考え方に整理される。 1) 符号変更機の規約の設定状態を点検するための折返し。 2) 回線の接続状態、器材の状態等を、電波を発射しないで点検するための折返し。 折返し点は、1) の場合、テレタイプ器材の系統（解説付紙 1 参照）を構成するテレタイプ切換器(BLACK)が適当である。 また、2) の場合、総合切換器(BLACK)が適当であるが、現状の器材に折返し機能を持たせることが困難であること及び無線機と変復調器が分離されていないことなどから、変復調器内に折返し機能を持たせる必要がある。 f) 本文 d) 1) 1. 2) の安定度の試験時間は、規格値から考えると、確認に 6 ケ月間必要となるが、NDS C 0112 の 7.1.4.2 項により行うこととする。また、電源投入時の初期状態は、試験時間に含まないものとする。 g) 本文 b) 6) の実効選択度は、NDS の試験方法に基づく数値を採用した。MIL-STD-188-141A 5.4.1.6 項 DESENSITIZATION DYNAMIC RANGE によると 90dB であるが、これは NDS と試験方法が異なるためである。 h) 本文 b) 7) の局部発振器相互干渉の規格値は、MIL-STD-188-141A 5.4.2.4 項 INTERNALLY GENERATED SPURIOUS OUTPUTS によると -112dBm 以下である。 実装状態における空間の一般外来ノイズのレベルは、-90~-110 dBm 程度であることを考慮して、実用上問題のない -97dBm 以下を規格値とし、MIL-STD-188-141A に規定された -112dBm 以下を設計目標とする。 i) 本文 f) 1) は、テレタイプ系符号の 8 単位化及び C O T S 概念の導入に伴いキー操作性の統一を考慮し規定した。 キー配列は、O A D G（オープンアーキテクチャー推進協議会）の 106 キー（109 キー）に準拠とし、標準ラック幅の制約など、ぎ装上の器材の幅を考慮してテンキー部分を取り去った配列とした。 なお、106 キー配列の派生として本文図 6 に で示すキーを含む 109 キー配列も使用可能とする。ただし、109 キー配列で示すキーは、器材個別の操作で使用する範囲にとどめること。

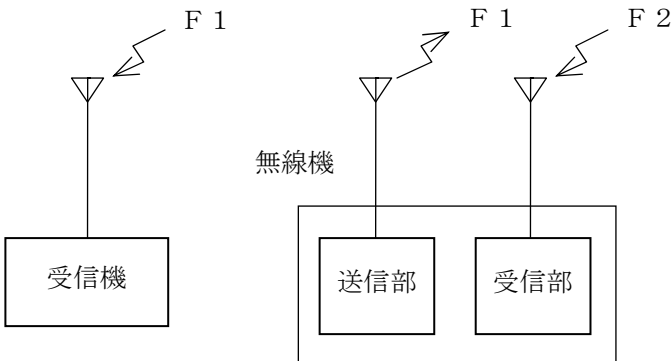
解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.1 (続き)	共通機能・性能 (続き)	j) 本文 f)2)2.2)印字文字数の定義は次のとおり。 1) ドラフトANK文字（文字を構成するドット密度が低く、高速で印字できる英字，数字，カナフォントの総称）及び高品位ANK文字（文字を構成するドット密度が高く，高品位で印字できる英字，数字，カナフォントの総称）における最大印字文字数80字／行以上及び72字／行は，25.4mm（1インチ）当たり10文字印字できる文字間隔（1文字の先頭の位置から，その次の文字の先頭の位置までの距離を示す）で印字したときの文字数を表す。 2) 漢字文字の最大印字文字数40字／行以上は，76.2（3インチ）当たり20字印字できる文字間隔で印字したときの文字数を表す。 k) 本文 f)2)2.3)印字速度の定義は次のとおり。 1) 高品位ANK文字での印字速度60字／秒以上は，前項 j)1)の文字間隔で印字したときの印字速度を示す。 2) ドラフトANK文字での印字速度150字／秒以上は，前項 j)1)の文字間隔で印字したときの印字速度を示す。 3) 漢字文字での印字速度40字／秒以上は，前項 j)2)の文字間隔で印字したときの印字速度を示す。 l) 本文 f)3)は，汎用のワープロ機器などとの間で電文を交換するために用いる媒体を規定した。 フレキシブルディスクとして，JIS X 6221 を採用した理由は，最も汎用性の高い媒体が 3.5 インチフロッピーディスクであったことによる。また，ワープロ機器などで作成された文字のデータ形式が箇々の機器で異なることから，推奨する記録フォーマット，記録密度及びデータ形式についても併せて規定した。

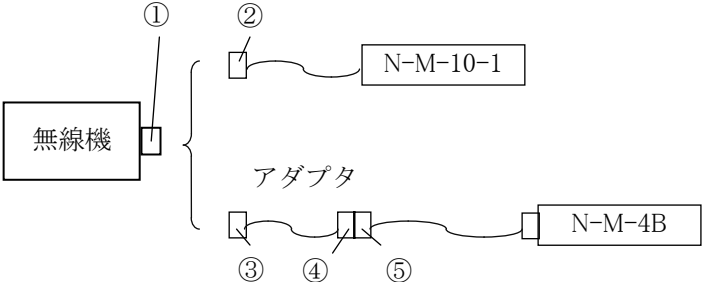
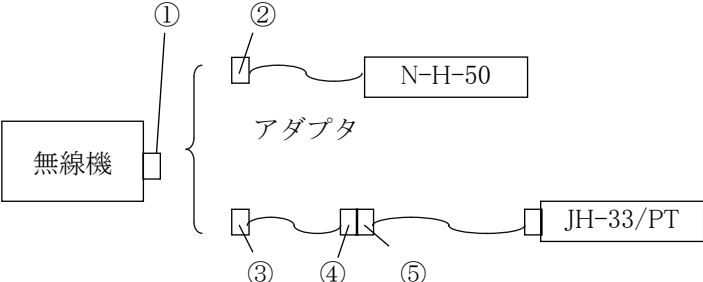
解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.2	共通連接条件	a) 全二重通信用無線機の無線機管制信号は、次のように設定した。 全二重通信用無線機を NET (1 対 N, $N \geq 2$) 方式で取扱う場合は、シリアル信号を使用して、無線機として制御する。また、対向 (1 対 1) 方式で取扱う場合は、パラレル信号を使用して、送信部及び受信部を独立して制御する。 全二重通信用無線機のシリアル信号のコネクタは送信部に設け、パラレル信号のコネクタは送信部及び受信部にそれぞれ設ける。 b) 全二重通信は、NET (1:N 通信) 方式と対向 (1:1 通信) 方式があり、テレタイプの全二重通信は NET 方式、ヘリコプタデータリンクは対向方式が主である。 NET 通信方式の場合は、解説図 5 又は 解説図 6 のようにハーフデュプレクス無線機 2 台（又は、ハーフデュプレクス無線機及び受信機）が必要であり、対向方式の場合は、フルデュプレクス無線機 1 台（又は、ハーフデュプレクス無線機及び受信機）が必要である。 艦艇通信では、NET 方式が主であるため、互換性の面からハーフデュプレクスの無線機 2 台を使用する。  The diagram illustrates two identical radio communication units. Each unit consists of a rectangular box divided into two sections: '送信部' (Transmitting Section) on the left and '受信部' (Receiving Section) on the right. Above each box is an antenna symbol. A wavy arrow labeled 'F 1' points from the antenna of the first unit to the right. Another wavy arrow labeled 'F 2' points from the antenna of the second unit to the right. The units are positioned side-by-side, representing a half-duplex system where each unit can either transmit or receive, but not both simultaneously. 解説図 5

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.2 (続き)	共通連接条件 (続き)	 解説図 6
2.3.3	送 信 信 号	a) 本文 a) 表 1 5 の意味などは次のとおり。 1) アナログ音声（ボイス）とは、通常の音声信号のことをいい、交話管制器の送信信号出力や YSC-10 秘話装置の送信信号出力が含まれる。 また、デジタル音声とは、YSC-11 秘話装置の送信信号出力のことをいう。 2) アナログ音声（ボイス）の局操（マイク出力）とは、マイクロフォンからの出力で、無線機のジャックに供給される信号をいう。 ダイナミックマイクの出力レベル（アナログ音声（ボイス））、局操の入力レベルは、実用状態を考慮して、次の値を設定した。 MIL-STD-188C 4.5.1.4.4.2 Audio Input Signal Power で示される -56dBm と、電波法、無線設備規則第 12 条、別表第 3 号 “電波型式別空中線電力の換算比の表” の J3E に対する平均電力 (pY=0.16) と尖頭電力 (pX=1) の関係による +10.2dBm を加え、-46dBm (-45.8dBm を四捨五入) とした。 3) マイクは、機側面の同一のレセプタクルで、ダイナミックマイク及び炭素系マイクの双方が使用できるように、解説図 7 に示すアダプタ方式を定めた。

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.3 (続き)	送 信 信 号 (続き)	 ① ジャック 600-R(4)F ② プラグ RS-9132P(4)M ③ プラグ RS-9132P(4)M ④ ジャック JJ-033 又は JJ-033A ⑤ プラグ PJ-068 解説図 7 同様にハンドセット及びヘッドセットの双方が同一のレセプタクルでできるように、解説図 8 に示すアダプタ方式を定めた。  ① ジャック 600-R(5)F ② プラグ RS-9132P(5)M ③ プラグ RS-9132P(5)M ④ ジャック AU-79 ⑤ プラグ U-77/U 解説図 8 4) アナログ音声（ボイス）及びデジタル音声の遠操入力に，60Ω の口を設けたのは，就役艦へのバックフィットを考慮したためで，将来的には，600 Ω 系に統一して行く必要がある。 5) “平均レベルで規定” 及び “ピークレベルで規定” とは，無線機の入力に関する記述である。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.3 (続き)	送 信 信 号 (続き)	6) “ピークレベルで規定”と指定したのは、次の理由による。 デジタル音声：YSC-11 秘話装置の送信信号出力は、16 データトーンが合成されるとき、位相の重なりによりピークが生じる。従って、このピークレベルで規定出力又は規定変調度が得られるように“ピークレベルで規定”とした。 なお、正確には、通常の信号レベルは、ピークに対し 8.5dB 低いレベルとなるが、ピークの最大は時々しか起こらず、平均的には、ピークに対し約 6dB 低いレベルとなる。従って、通常の信号レベルは、ピークに対して約 6dB 低いレベルと考える。 データ：デジタル音声と考え方は同じであり、4 相位変調を考慮した。 7) 送信信号入力レベルと送信出力の変調度(80%と規定)の関係は、YSC-11 秘話装置の送信信号がピークレベルのとき、無線機の直線性の範囲内となるように設定したものである。 なお、送信出力の変調度は、規定入力レベルを標準とし、75%から 85%まで直線であることを条件にこの範囲を許容範囲とする。また、この値は、送信信号入力レベルに換算すると-10.5~-9.5dBm となる。 8) 注^{d)}は、0dBm の送信信号入力に対して、20dB の調整範囲を確保することにより、管制器までのレベル調整を、ATT により行うことを基本とした。 9) 送信信号、受信信号及び側音のレベル関係は、解説付紙 2に示すとおりである。 b) 本文 b)表 1 6 の変復調器の標準出力レベルは、MIL-STD-188-100 4.3.2.2 によると-13dBm であるが、無線機のデータ入力レベルとの整合のため 0dBm とした。 なお、規格値は、シングルトーンと等価とする。 c) 本文 b)表 1 6 の出力インピーダンスを公称値とした理由は、次による。 一般に、機器の出力は、対象となる負荷インピーダンスを接続した状態で、規定の出力が確保できるように設計されるため、出力インピーダンスの許容範囲を規定しなくても特に問題とならないと考えた。また、許容範囲を定めた場合に生ずるインパクト（出力回路用部品選定の難易度、寸法的大型化等）を考慮し、費用対効果を勘案した。

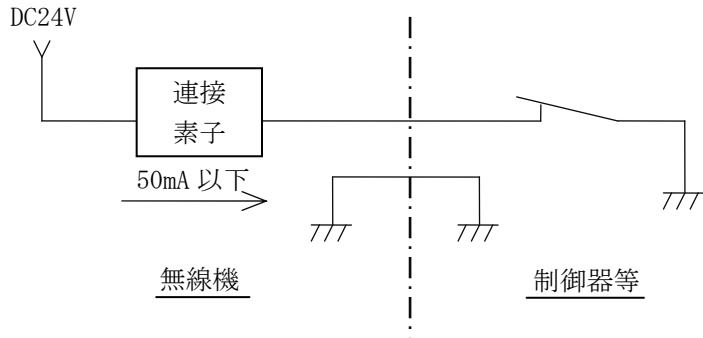
解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.4	送 信 キ ー	a) 本文 a)表 1 7 に示す無線機の送信キーの規格は、リレーを使った場合を想定し、作動電流 50mA 以下、電源電圧 25V 以下などの値を示してあるが、使用する素子は特に限定しない。 また、テレタイプ器材で電源電圧の上限を25V とした理由は、24V のリレーを使った場合、使用電源の許容範囲が、通常 24V±1V 位と考えられることによる。なお、無線機の送信キー及びテレタイプ器材の送信キー（リモート）の接続例を解説図 9 に示す。 解説図 9 ただし、UHF 器材の広帯域付加装置に対するインタフェースは除く。 b) 本文 b)の変復調器の送信キー信号は、送信信号に対して 100ms 以前に送出すること。 c) 本文 b)表 1 8 の規格欄に示した接点電流 100mA 以上とは、保証の最低限度が 100mA であり、特に上限をきめないことを意味する。 なお、変復調器の送信キーの接続例を解説図 1 0 に示す。 解説図 1 0 また、ここで定めた接点電流は、設計条件であり、接続相手（無線機）の接続素子の規格は、a) のとおりである。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.5	受信信号	a) 本文 a) 表 1 9 に示す標準出力レベルの設定理由は、次のとおり。 1) アナログ音声の標準出力レベル 従来艦の艦内レベルには、+20dBm 系と+6.3dBm 系があり、その両方に対応することが求められるため、+20dBm を標準とし、+6.3dBm に対しては、出力の可変範囲でカバーすることとした。また、YSC-10 秘話装置を接続する場合、通常、艦艇のぎ装では、RF 入力が 30%変調のとき、受信信号出力レベルを 16dBm に調整している。従って、RF 入力が 80%変調では、受信信号出力レベルは約 25dBm となる。このことから、受信信号で出力レベル（アナログ音声）の可変範囲の上限を 26dBm とした。 なお、スピーカ出力ジャックは、JJ-034A とし、プラグ（PJ-055A）と適合させることとした。 2) デジタル音声の標準出力レベル YSC-11 秘話装置の受信信号入力は、同装置の送信信号出力と同様デジタル信号であり、無線機の内部ではデータと同じ扱いとなる。本文 a) 表 1 9 で示した標準出力レベルは、2.3.3 a) 6) で説明した理由から“ピークレベル”となり、YSC-11 秘話装置の受信信号入力のレベルは、通常、ピークレベル(0dBm)に対して 6dB 低い-6dBm となる。 なお、このとき YSC-11 秘話装置の受信信号出力のレベルは、艦内標準レベル（0dBm）に調整する。 3) データの標準出力レベル 従来艦の標準レベルに合わせ、0dBm とした。 4) スピーカの標準出力レベル 各社標準試験状態で+20dBm, 実用状態では一般的に+30dBm となっているため、実用状態のレベルを採用した。 なお、スピーカ出力は無線機の局操／遠操に無関係に出力する。 5) 出力レベルを規定するための入力条件として、本文 a) 表 1 9 の注^{a)}で示した空中線からの入力レベル(30dBμV)は、NDS C 0112（振幅変調送受信機試験方法）及びNDS C 0104（周波数変調送受信機試験方法）で規定されているレベルを使用した。 6) 本文 a) 表 1 9 に示す受信出力信号と受信高周波信号の変調度の関係は、2.3.3 a) 7) で記述した考え方と同一である。 なお、受信高周波信号入力に対する受信信号出力レベルの許容範囲は、規定出力に対して、± 0.5dBm とする。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.5 (続き)	受信信号 (続き)	7) 本文 a) 表 19 の備考欄に示す出力レベルの可変範囲は、保証すべき可変範囲の上限及び下限の値を示すものであり、これ以上の可変範囲を有しても差し支えない。 b) 側音は、受信信号の出力ライン全て（アナログ音声、デジタル音声、データ、スピーカ及び受話器）に出力する。 なお、側音の受信信号の重畳出力は“送信キー”が能動（アクティブ）のときだけ行う。 c) 送信機の側音出力端子は、一つとする。 d) 本文 d) は、従来艦へのバックフィットを考慮して記述した。 e) 本文 c) 表 20 の標準入力レベルは、MIL-STD-188-100 4.3.2.2 によると-13~-5dBm であるが、無線機のデータ出力レベルとの整合のため 0dBm とした。 なお、規格値は、シングルトーンと等価とする。 f) 本文 c) 表 20 の入力インピーダンスの公称値の目安としては、艦船搭載用音響機器の規格値（$600\Omega \pm 30\%$）の事例があるが、設計目標としては、精度を上げて $600\Omega \pm 10\%$ を目安とする。
2.3.6	スケルチ信号	スケルチ信号の接続例を解説図 11 に示す。  解説図 11

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.7	無線機管制信号 (パラレル信号)	a) 本文 a) 表 2 2 の規格は、リレーを使った場合を想定し、作動電流、接点電流等、大きな値を示してあるが、使用する素子は特に限定しない。 なお、無線機管制信号(パラレル信号)の接続例を解説図 1 2 に示す。 解説図 1 2

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.7 (続き)	無線機管制信号 (パラレル信号) (続き)	b) 本文 b)表 2 3 の送信出力制御は、50W 以上の無線機に適用し、ORC-30 などが対象となる。また、同調中表示、送信中表示及び局操／遠操表示は、使用目的及び使用場所を検討の結果、電信室だけで使用されていることが分かった。このため、無線機からの電源供給を取止め、無線機側で接点信号に置換えることにより、無線機の軽量化を図った。 c) 本文 b)表 2 3 の電波型式制御の電波型式とビットパターンへの対応は、個別仕様書によるとなっているが、標準化の一環として統一の必要があり、HF 及び UHF/VHF に別けて、解説付紙 3 及び 解説付紙 4 のように設定する。 d) 本文 b)表 2 3 の同調中、送信中及び局操／遠操の表示信号を、解説図 1 2－1 に示す通りに接続した場合に、管制器 2 を電源切時に管制器 2 の電源 DC24V が接地（接地と同等）の状態となり、無線機の表示信号が能動でない時においても管制器 1 の表示が点灯する場合がある。そのため各管制信号は、器材内において複数の信号と並列に接続せず表示信号単独で使用する。 なお、無線機管制信号(パラレル信号)の接続例を解説図 1 2－2 に示す。

解説図 1 2－1

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.7 （続き）	無線機管制信号 （平行信号） （続き）	解説図 1 2 - 2 e) 本文 b)表 2 3 の同調中，送信中及び局操／遠操の表示信号を解説図 1 2 - 3 に示す通りに接続した場合，無線機の電源を“切”にすると，制御器の確認用 LED が点灯する。 原因は IC（トランジスタアレイ）に内蔵されているクランプダイオードが電源に接続されているため，電源を“切”にするとダイオードが順方向となり，電源ラインを通して接地されるためである。 対策としてこの様な場合，ダイオード端子は解放（無接続）で使用する。 解説図 1 2 - 3

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説												
2.3.8	無線機管制信号 (シリアル信号)	a) 本文 a)4)のワードフォーマットでは、チェックサム方式による誤り制御を行うため、データを8ビットとし、パリティに割当てない。 b) 本文 a)6)のインタフェース信号規格に MIL-STD-188-114A を選定した理由は、次のとおり。 1) 今後は、米軍の器材との接続が増々多くなって行くことが考えられるため、MIL 規格のインタフェースを採用して整合性をとる。 2) MIL-STD-188-114A 平衡型タイプⅡと EIA RS-422A は、性能上、同等であり、MIL-STD-188-114A 平衡型タイプⅡ適合 IC の代替えとして、EIA RS-422A 適合の IC を使用して差し支えない。 なお、EIA RS-422A 適合の IC を使用する場合は、次のものの又は同等品を使用すること。 ・AM26LS31/32 ・AM26C31/32 ・SN75ALS192/193 ・HD26LS31/32 ・DS26C31/32 ただし、パッケージタイプは、特に指定しない。 c) 本文 a)図9の補足説明 1) 1つのワードは、スタートビット（1スペース）、データ（8ビット、EXPANDED ASCII）、ストップビット（1マーク）の構成を取る。 2) 信号と電圧極性との関係は、次による。(MIL-STD-188-114A) <table><tr><th>電圧極性</th><th>データ</th><th>タイミング</th><th>制御</th></tr><tr><td>正</td><td>スペース又は0（2進表記）</td><td>オン</td><td>オン</td></tr><tr><td>負</td><td>マーク 又は1（2進表記）</td><td>オフ</td><td>オフ</td></tr></table> 注記 電圧極性は、下図のB点に対するA点（送信側）又はB'点に対するA'点（受信側）の極性を示す。 (送信側) (相互接続ケーブル) (受信側)	電圧極性	データ	タイミング	制御	正	スペース又は0（2進表記）	オン	オン	負	マーク 又は1（2進表記）	オフ	オフ
電圧極性	データ	タイミング	制御											
正	スペース又は0（2進表記）	オン	オン											
負	マーク 又は1（2進表記）	オフ	オフ											

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説														
2.3.8 (続き)	無線機管制信号 (シリアル信号) (続き)	3) 国産機器と輸入機器を組合わせたとき、極性が反対になる場合があるため、ワード全体を極性反転する回路を準備しておく必要がある。 d) 本文 c)1)表 2 4 の周波数制御とは、遠隔から周波数設定を可能にしたチャンネル（通常 99CH）を選択した後、設定した周波数を指定することである。 e) 本文 c)2)2.4) の送信ステータスのホールド時間は、手動モータルス (A1A) の場合の短点が約 40ms で、7 短点の単語間(40ms × 7=280ms)をホールドする必要がある。また、J3E,F1B は、それ程長い時間を取る必要はないが、チャタリング防止程度の長さが必要であり、300 ±100ms とした。 f) 本文 c)2)2.5) 及び 2.6) は、無線機が警報でロックするのを避けるため、新しい制御メッセージを受信することによる救済方法を示した。すなわち、警報ステータスを出力した無線機が制御器より新しい制御メッセージを受信した場合、制御に従った動作が可能であれば動作を実施し、警報を解除する。制御可能でなければ、制御に従った動作は実施せず、警報状態を維持するシーケンスとなる。また、警報中にキーを許可すると、無線機を破損するなどの場合があるので、インタロックを行うことにした。 g) 本文 c)4)表 2 5 に示すメッセージタイプの定義は、次のとおり。 <table><tr><td>1) 電波型式等 (MT1-1)</td><td>無線機の電波型式を切替えるメッセージをいう。（解説付紙 5 参照）</td></tr><tr><td>2) チャンネル (MT1-2)</td><td>無線機のチャンネルを切替えるメッセージをいう。</td></tr><tr><td>3) ステータス表示 (MT1-3)</td><td>無線機に対してステータス表示の出力を要求するメッセージをいう。</td></tr><tr><td>4) 周波数制御 (MT1-4～8)</td><td>無線機の遠隔周波数設定チャンネルの周波数を設定するメッセージをいう。</td></tr><tr><td>5) 送信出力 (MT1-9)</td><td>送信出力低減機能のある無線機に対し、送信出力レベルを指定するメッセージをいう。</td></tr><tr><td>6) 帯域幅制御 (MT1-10)</td><td>無線機（受信部）の IF 帯域幅を設定するメッセージをいう。</td></tr><tr><td>7) 自己診断 (MT1-11)</td><td>無線機に対して自己診断を指令するメッセージをいう。</td></tr></table>	1) 電波型式等 (MT1-1)	無線機の電波型式を切替えるメッセージをいう。（解説付紙 5 参照）	2) チャンネル (MT1-2)	無線機のチャンネルを切替えるメッセージをいう。	3) ステータス表示 (MT1-3)	無線機に対してステータス表示の出力を要求するメッセージをいう。	4) 周波数制御 (MT1-4～8)	無線機の遠隔周波数設定チャンネルの周波数を設定するメッセージをいう。	5) 送信出力 (MT1-9)	送信出力低減機能のある無線機に対し、送信出力レベルを指定するメッセージをいう。	6) 帯域幅制御 (MT1-10)	無線機（受信部）の IF 帯域幅を設定するメッセージをいう。	7) 自己診断 (MT1-11)	無線機に対して自己診断を指令するメッセージをいう。
1) 電波型式等 (MT1-1)	無線機の電波型式を切替えるメッセージをいう。（解説付紙 5 参照）															
2) チャンネル (MT1-2)	無線機のチャンネルを切替えるメッセージをいう。															
3) ステータス表示 (MT1-3)	無線機に対してステータス表示の出力を要求するメッセージをいう。															
4) 周波数制御 (MT1-4～8)	無線機の遠隔周波数設定チャンネルの周波数を設定するメッセージをいう。															
5) 送信出力 (MT1-9)	送信出力低減機能のある無線機に対し、送信出力レベルを指定するメッセージをいう。															
6) 帯域幅制御 (MT1-10)	無線機（受信部）の IF 帯域幅を設定するメッセージをいう。															
7) 自己診断 (MT1-11)	無線機に対して自己診断を指令するメッセージをいう。															

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.8 (続き)	無線機管制信号 (シリアル信号) (続き)	8) ステータス表示 (MT80) 8.1) 送信出力 (MT80-1) 送信出力の選択状態のステータス情報であり、MT1-9 で規定する数字(0～7)を BCD1 桁符号の下位 3 ビットを使用して伝送する。高出力＝定格最大出力、低出力＝定格低減出力とし、高中低の切替がある場合、予備数字を使用する。 8.2) 使用可，使用不可 (MT80-2) 無線機が通信運用に使用できるか否かの状態を示し、次による。 8.2.1) 使用可 無線機が警報発生（検出）状態でなく、同調中等の切替動作中でない状態で、送信機（無線機の送信を含む）では、キー信号と変調信号が与えられれば電波が発射される状態をいう。ただし、高圧“入”“切”制御のある無線機では、高圧“切”のステータスであっても使用可とする。受信機では、警報中でなく同調中などの切替動作中でない状態で、受信信号が入力されれば受信出力が得られる状態をいう。 なお、同調中などの切替動作におけるチャネル切替等で、シンセサイザの PLL が瞬時ロックがはずれるなど、約 100msec 以内の使用不可状態に対しては検出せず使用可とする。 注記 データ無線機などで、信号の同期が成立して、初めて通話が可能となるものにあつては、同期が成立した状態をもって使用可とする。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.8 (続き)	無線機管制信号 (シリアル信号) (続き)	8.2.2) 使用不可 無線機が、警報中、同調中（電波型式及び送信出力切換を含む。）及び予熱タイマー中の該当する状態であり、使用不可出力中は、無線機のキー信号に対してインタロックを行い、無線機単体で使用可であっても空中線共用器等と接続される無線機においては、それらのインタロックが解除されるまでは使用不可とする。また、誤操作出力中は、原則として使用不可とするが、器材の特性を考慮し、特に指定しない。 なお、HF 空中線共用器は、無線機からの共用器管制信号（シリアル信号）に含まれる使用可（ステータス表示）を内部制御の判断に使用してはならない。（インタロックの条件などに使用した場合、ロック状態になる恐れがあるため使用可を見ないこと。）
		8.3) 送信中、送信停止 (MT80-2) 8.3.1) 送信中 無線機が電波を発射している状態をいう。 8.3.2) 送信停止 無線機が電波を発射していない状態をいう。
		8.4) 同調中、同調完了 (MT80-2) 8.4.1) 同調中 無線機自体及び無線機に接続されている空中線共用器（ただし、HF 空中線共用器は除く。）又は空中線整合器の同調動作が行われているか否かの状態を示し、次による。 8.4.2) 同調完了 無線機自体及び無線機に接続されている空中線共用器（ただし、HF 空中線共用器は除く）又は空中線整合器のいずれか一方又は両方が動作を行っている状態をいう。 同調中でない状態をいう。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.8 (続き)	無線機管制信号 (シリアル信号) (続き)	8.5) 局操, 遠操 (MT80-2) 無線機の制御選択が局操か遠操かを表示する。 無線機の電源が断のときは, 局操と等価として扱う。ただし, インタフェース電源が断のときは機能動作しないため, 電源“切”メッセージと同じ考え方となる。
		8.6) スケルチ入, スケルチ切 (MT80-2) 無線機のスケルチが作動状態か否かを示し, 次による。
		8.6.1) スケルチ入 無線機のスケルチが作動している状態をいう。 なお, スケルチ (回路) が作動している状態とは, 到来電波が微弱になり雑音出力が大きくなると, 自動的に低周波アンプ機能を抑え, 到来電波が一定レベル以上になると復旧し, 信号出力が得られる状態のことである。
		8.6.2) スケルチ切 無線機のスケルチが作動していない状態をいう。
		8.7) 高圧機能有, 高圧機能無 (MT80-2) 無線機の高圧機能保有の有無を示し, HF 空中線共用器が高圧機能を持たない無線機を認識するために使用するものである。
		8.7.1) 高圧機能有 無線機が高圧機能を保有することを示す。
		8.7.2) 高圧機能無 無線機が高圧機能を保有しないことを示す。
		8.8) 運用中, 診断中 (MT80-3) 無線機が自己診断動作中であるとき“診断中”とする。 診断中でないとき運用中として定義する。用語として疑義が生じた場合には, 運用中を非診断中の表現に変更する。
		8.9) 誤操作 (MT80-3) 例えば, 周波数, チャンネルなど, 無線機がその機能仕様として有していない条件を指定 (制御) された場合は, 誤操作として扱い, 誤操作メッセージを送出する。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.8 (続き)	無線機管制信号 (シリアル信号) (続き)	8.10) 警 報 (MT80-3) 無線機がそれ自体の警報検出を行って、警報発生状態（異常）であることを示す。警報の条件は個別仕様書の定めによる。ただし、主電源又はインタフェース回路用電源の異常などでメッセージを送出できない場合を除く。 8.11) 共用器送信禁止 (MT80-3) UHF 共用器が送信禁止状態であることを示し、次による。 8.11.1) 近接周波数 無線機が接続されている UHF 共用器の当該フィルタが、共用器内の他のフィルタと規定周波数以内に近接していることを示す。この他、フィルタが同調中、フィルタのエレメントが挿入されていない時、共用器送信禁止となる。 8.11.2) 周波数セパレーション正常 無線機が接続されているUHF共用器の当該フィルタの周波数セパレーションが正常であり、同調が完了したことを示す。 9) A C K (MT81) 無線機と制御器間のメッセージ伝送が、正常に行われた場合の返送メッセージをいう。 10) N A K (MT82) 無線機と制御器間のメッセージ伝送に、次の異常が有った場合の返送メッセージをいう。 ・伝送メッセージが規定通りでない。 ・伝送誤り検出用チェックコードに異常を検出した場合。 11) 無線機は、MT1 語数 1（電波型式制御），MT1 語数 2（チャンネル制御），MT1 語数 9（送信出力制御）で NO USE を受信した場合、誤操作とみなし制御器に誤操作情報を返送することとする。 12) 利得 (MT1-9, 10) 無線機（受信部）の利得を制御するときのメッセージをいい、制御を必要としない器材には、“0”を出力する。 13) A G C (MT1-11) 無線機（受信部）の自動利得制御機能を個別に制御するときのメッセージをいい、制御を必要としない器材は“0”を出力する。 14) チャンネル (MT80-5～9) 遠隔制御装置等は、UHF 無線機の ECCM モードナンバーを制御しないものとする。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説																										
2.3.8 (続き)	無線機管制信号 (シリアル信号) (続き)	h) 本文 c)4)表 2 5 のメッセージタイプ 80 語数 2 のスケルチで、スケルチ回路のない器材は、スケルチ切 “0” を出力する。 i) 無線機は、警報及び誤操作情報に対しては、ステータス要求の有無に関わらず警報及び誤操作ステータスを、制御器に送出する。 j) 本文 c)4)表 2 5 の各メッセージタイプのデータビット中 “×” で示されている未定義ビットは，“1” を伝送した場合、制御ワードの ETX と同じビット構成となるデータワードの発生が有り得るため，“0” を伝送することとした。 k) 本文 c)4)表 2 5 の MT1 語数 9 の送信出力制御は、定格出力が 1KW の高出力の器材については，“高” “中” “低” の 3 段階制御とし、低出力の器材については，“高” “低” の 2 段階制御とする。ただし、ORC-31 は，“低” だけで 3 段階の制御が必要であり，“高” “中” を含めて 5 段階制御とする。 なお，“高” “中” “低” におけるデータの定義は、次による。																										
		<table><tr><td>63DDG 制御器の 盤面</td><td>ORC-22C</td><td>ORT-24B</td><td>ORT-16D</td><td>ORC-30B</td><td>ORC-31</td></tr><tr><td>出力低減 切</td><td>高 (7) (定格出力)</td><td>高 (7) (定格出力)</td><td>高 (7) (定格出力)</td><td>高 (7) (定格出力)</td><td>高 (7) (定格出力)</td></tr><tr><td>出力低減 入</td><td>中 (4) (1/4 出力)</td><td>中 (4) (1/4 出力)</td><td>中 (4) (1/4 出力)</td><td>中 (4) (1/4 出力)</td><td>中 (4) (1/4 出力)</td></tr><tr><td rowspan="3">――</td><td rowspan="3">低 (1) (1/16 出力)</td><td rowspan="3">低 (1) (1/16 出力)</td><td rowspan="3">――</td><td rowspan="3">――</td><td>低 (3) (10W)</td></tr><tr><td>低 (2) (3W)</td></tr><tr><td>低 (1) (1W)</td></tr></table>	63DDG 制御器の 盤面	ORC-22C	ORT-24B	ORT-16D	ORC-30B	ORC-31	出力低減 切	高 (7) (定格出力)	高 (7) (定格出力)	高 (7) (定格出力)	高 (7) (定格出力)	高 (7) (定格出力)	出力低減 入	中 (4) (1/4 出力)	中 (4) (1/4 出力)	中 (4) (1/4 出力)	中 (4) (1/4 出力)	中 (4) (1/4 出力)	――	低 (1) (1/16 出力)	低 (1) (1/16 出力)	――	――	低 (3) (10W)	低 (2) (3W)	低 (1) (1W)
		63DDG 制御器の 盤面	ORC-22C	ORT-24B	ORT-16D	ORC-30B	ORC-31																					
出力低減 切	高 (7) (定格出力)	高 (7) (定格出力)	高 (7) (定格出力)	高 (7) (定格出力)	高 (7) (定格出力)																							
出力低減 入	中 (4) (1/4 出力)	中 (4) (1/4 出力)	中 (4) (1/4 出力)	中 (4) (1/4 出力)	中 (4) (1/4 出力)																							
――	低 (1) (1/16 出力)	低 (1) (1/16 出力)	――	――	低 (3) (10W)																							
					低 (2) (3W)																							
					低 (1) (1W)																							
注記 1 () 内の数値は、MT1 の語数 9 のデータ及び MT80 の語数 1 のデータを示す。 注記 2 ORC-31 は、63DDG 制御器の盤面には含まれていない。																												

解説表 4 (続き)

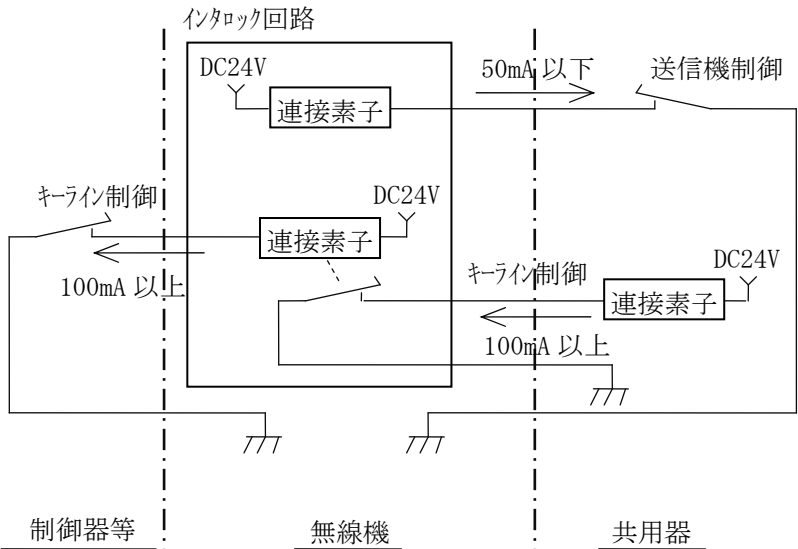
本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.8 (続き)	無線機管制信号 (シリアル信号) (続き)	l) 無線機は、1回の制御メッセージで複数の項目を制御された場合、制御された項目の内1項目でも、データエラーが発生した時は、全項目を無効とし、制御器に対して ACK 及び誤操作ステータスを送出する。この場合無線機は、状態を変えないこととした。 m) データワード間隔のタイムアウト時間は、データワード間隔で規定せず、メッセージ全体で規定することとし、STX から 100ms 以内に CC が受信できない場合、タイムアウトとする。100ms は、2400bps の場合で、STX から CC まで約 70ms であることを考慮し、30ms の余裕を考えた。 n) 無線機と制御器間の制御手順は、解説付紙 6による。 o) 無線機は、局操操作後遠操に切替えたとき、正しい無線機管制信号（シリアル信号）が来るまで局操設定状態を保持しているものとする。ただし、高圧入中に局操から遠操に切替え制御を行った場合、無線機は高圧を切とし自動復帰は行わないこととする。 p) 周波数データは、電波法施行規則 4 条 3 の 2では「その搬送波をもって当該電波を示す周波数とする」と規定されているが、昭和 57 年以降に製造された通信機と同様となるよう、本仕様書本文表 2 5の注 ^{a)}にて「周波数データは、個別仕様書で特に指定する場合をのぞき発射周波数とする」と規定する。 なお、今後新規に製造される通信機に対しては、海自以外との通信時における運用上の混乱を避けるためにも、上記電波法の規定を個別仕様書で指定するべきである。

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.9	H F 空中線共用器との関連	a) 本文 b) 1) 表 2 6 の規格は、リレーを使った場合を想定し、作動電流、接点電流等の値を示してあるが、使用する素子は特に限定しない。 なお、共用器管制信号(パラレル信号)の接続例を解説図 1 3 に示す。 解説図 1 3 注記 送信機制御信号は、共用器側では閉回路とし、無線機側で最終的に接地する。なお、無線機で直列にインタロック回路を組んでも差し支えない。 b) 本文 c) 1) 1. 6) のインタフェース規格は、2.3.8 項で示した考え方に合せた。

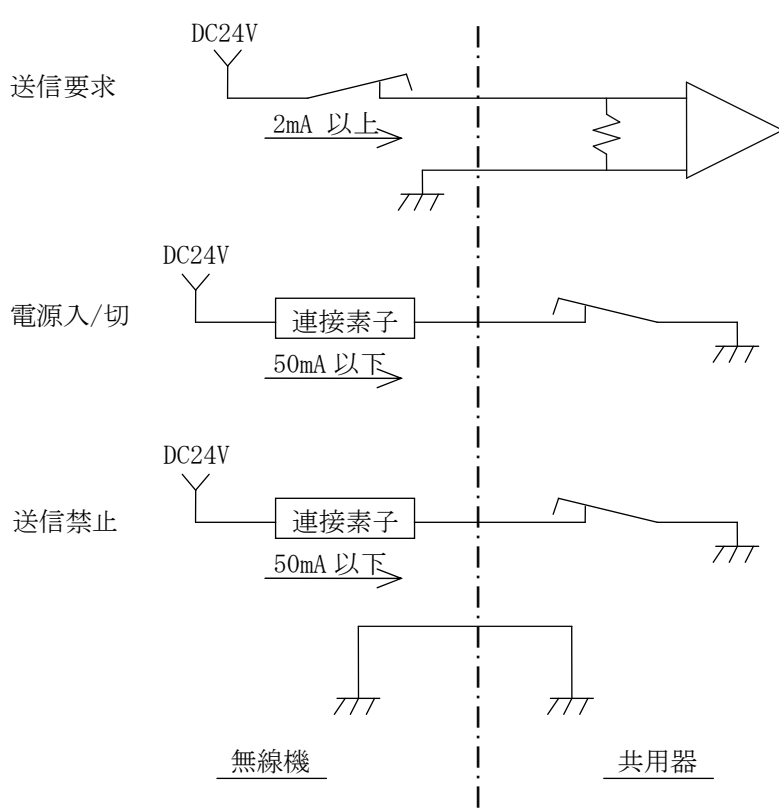
解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.9 (続き)	HF 空中線共用器との関連 (続き)	c) 本文 c)3)3.1)の表 2 8 に示すメッセージタイプの定義は、次のとおり。 1) ステータス出力 (MT80) 2.3.8 c) 1) 表 2 4 の MT80 と同じ。 2) A C K (MT81) 無線機と HF 空中線共用器間のメッセージ送信が、正常に行われた場合の返送メッセージをいう。 3) N A K (MT82) 無線機と HF 空中線共用器間のメッセージ送信に、異常があった場合の返送メッセージをいう。 d) 本文 c)3)3.2)3.2.3)は、無線機が HF 空中線共用器との間で警報によるロック状態になることを避けるための手段であり、電源投入時間の差などによって警報が発生する場合の対策である。 なお、無線機は、HF 空中線共用器とのインタフェースで警報が発生した場合、HF 空中線共用器からのインタロック信号の有無に拘らず、無線機のキー信号に対してインタロックを行う必要がある。 e) 制御器等からのキーライン制御を受けた無線機は、ただちに HF 空中線共用器に対してキーライン制御を行う。 なお、無線機の HF 空中線共用器用キーライン制御端子は、独立に設けるものとする。キーライン制御の接続例を解説図 1 4 に示す。また、参考を送信機制御ラインについても例示した。



解説図 1 4

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.9 (続き)	H F 空中線共用器との関連 (続き)	f) HF の共用器は、本文 c)3)3.1) 表 2 8 に示すメッセージタイプ 80，ステータス出力の送信中表示により，出力有を認識する。 g) 無線機は，HF 空中線共用器との間で通信エラーが発生した場合，制御器及び HF 空中線共用器に警報を出力すると同時にインタロック状態となるが，本文 2.3.8 c)2)2.5) に示される警報解除で，インタロックも解除できること。 h) 無線機と HF 空中線共用器間の制御手順は，解説付紙 7 による。
2.3.10	U H F 空中線共用器との接続	a) 本文 b) 表 3 0 の規格は，リレーを使った場合を想定し，作動電流に大きな値を示してあるが，使用する素子は特に限定しない。 なお，共用器管制信号(パラレル信号)の接続例を解説図 1 5 に示す。  解説図 1 5 b) 本文 c)1)1.6) のインタフェース規格は，2.3.9 項で示した考え方に合せた。 c) 本文 c)3)3.2) は，UHF 空中線共用器メーカーの仕様書に記載されている内容に基づき，まとめたものである。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.10 (続き)	UHF空中線 共用器との接続 (続き)	d) 本文 c)5)の表33に示すメッセージタイプの定義は、次のとおりである。 1) コマンドメッセージ 無線機から UHF 空中線共用器に対する制御コマンドをいう。 (MT91) 2) ステータスメッセージ UHF 空中線共用器から無線機に対する状態表示コマンドをいう。 (MT92) e) 無線機と UHF 空中線共用器間の制御手順は、解説付紙8による。
2.3.11	空中線信号	本文 b)は、負荷の電圧定在波比(VSWR)に対する無線機の対応を設定するための記述である。 負荷が空中線整合器と空中線の組み合わせの場合は、手動による同調のため、問題ないが、空中線共用器と空中線の組み合わせの場合には、同調過程で VSWR が大きくなることが考えられ、このときに無線機がオーバロードで警報を発生し、高圧を断としては同調が取れなくなる。従って出力低減などで動作を続けられるよう処置が必要である。
2.3.12	その他の信号	a) 無線機管制信号にはパラレル信号とシリアル信号の2種類があるが、無線機を管制する場合には、その内1種類を選択し、この項に示すその他の信号と共に使用する。 b) 本文 b)1)及び本文 c)1)は、制御器側の諸元及び接続を示しており、本文 b)2)及び本文 c)2)は、無線機側の諸元を示している。 c) 本文 b)1)及び本文 c)1)で接続を3線式としたのは、従来艦に、この共通仕様書を基に設計した無線機を搭載する場合の互換性を考慮したためである。 d) 本文 b)2)は、交話管制器のランプなどを調査し、電源入で供給する電源として、DC5Vを加えた。 e) 本文 d)表36の接続例を解説図16に示す。

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.12 （続き）	その他の信号 （続き）	解説図 1 6 無線機の動作は、キーライン接の場合には、キーライン制御 SW が閉回路であるため、インタロック回路が非動作となり、送信キー SW の ON/OFF により無線機の状態が送信／受信切換わることの意味する。また、キーライン断の場合には、キーライン制御 SW が開放であるためインタロック回路が動作し、送信キー SW の状態にかかわらず無線機は、受信又は送信停止状態を保持することの意味する。キーライン制御は、局操時においても制御可とする。 f) 本文 e)表 3 7 の規格欄に示した接点電流 100mA 以上とは、無線機内の接続素子に流れる電流のことであり、接続例を解説図 1 7に示す。 解説図 1 7

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.12 (続き)	その他の信号 (続き)	g) 警報表示をその他の信号として設定した目的は、無線機管制信号（シリアル信号）と併用して使用するためであり、バックフィットを行う場合でも警報表示が可能なように考慮したためである。また、シリアル信号に設けた警報ステータスは、制御器内の処理などに使うためのものであって、警報表示を制御器などで使用する場合には、その他の信号の警報表示を使用することとした。 h) 無線機は、高圧“入”中にチャンネル切替え制御を受けた場合、高圧を“切”として同調シーケンスに入り、自動復帰は行わないこととする。
2.3.13	デジタル 送受信信号	a) 本文 a)5) で伝送速度を 4800/2400/1200BPS の 3 種にした理由は、艦艇用衛星通信装置の通信端局の伝送速度を考慮したためであり、現在の速度が最大 2400BPS であることより、これより 1 つ上の速度 4800BPS を上限とし、4 スロット分割の場合は、600BPS であることから、これより 1 つ上の速度 1200BPS を下限として設定した。 なお、運用においては、搭載される艦毎に伝送速度 4800/2400/1200BPS の内、1 種を選択して使用するため、出荷時に、あらかじめ艦種毎に決められた伝送速度に設定しておく必要がある。 b) 本文 b)1) のインタフェースの電氣的規格に MIL-STD-188-114A を選定した理由は、次のとおり。 1) 今後は、米軍の器材との接続が増々多くなるものと考えられるため、MIL 規格を採用して整合性をとる。 2) MIL-STD-188-114A タイプ II と EIA RS-422A は、性能上同等であり、MIL-STD-188-114A タイプ II 適合素子の代替えとして、EIA RS-422A 適合の素子を使用して差し支えない。 なお、EIA RS-422A 適合の素子を使用する場合には、次のもの又は同等品を使用すること。 ・ AM26LS31/32 ・ AM26C31/32 ・ SN75ALS192/193 ・ HD26LS31/32 ・ DS26C31/32 ・ HD75153/173 ただし、パッケージタイプは、特に指定しない。

解説表 4（続き）

本文項目番号	本 文 項 目	解 説														
2.3.13 (続き)	デジタル 送 受 信 信 号 (続き)	c) 前 b)項で指定した素子のうち受信側用の素子は、不慮の事故などにより、伝送断線，あるいは、接せんの離脱があった場合，終端抵抗が入力端にぶら下がっている時は，不定状態となる（解説図 1 8 参照）。この状態を避けるために解説図 1 9 に示すフェイルセーフ回路を設けること。 出力は不定になる。 出力は“H”になる。 R_T：終端抵抗 解説図 1 8 解説図 1 9 なお，R_T が 100Ω の場合，R_1 は，次の値を推奨する。 <table><tr><th>素子型名</th><th>R_1 推奨値 (kΩ)</th></tr><tr><td>AM26LS32</td><td>5. 6</td></tr><tr><td>SN75ALS193</td><td>4 7</td></tr><tr><td>DS26C32</td><td>2. 7</td></tr><tr><td>AM26C32</td><td>4 7</td></tr><tr><td>HD26LS32</td><td>2. 7</td></tr><tr><td>HD75173</td><td>4. 7</td></tr></table> また，制御信号ラインにフェイルセーフ回路を設ける場合，制御信号のオン状態と不慮の事故などによる伝送線断線，あるいは，接せん離脱の状態が，同じ出力“H”になるため，状態検出回路に工夫が必要である。	素子型名	R_1 推奨値 (k Ω)	AM26LS32	5. 6	SN75ALS193	4 7	DS26C32	2. 7	AM26C32	4 7	HD26LS32	2. 7	HD75173	4. 7
素子型名	R_1 推奨値 (k Ω)															
AM26LS32	5. 6															
SN75ALS193	4 7															
DS26C32	2. 7															
AM26C32	4 7															
HD26LS32	2. 7															
HD75173	4. 7															

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.13 (続き)	デジタル 送 受 信 信 号 (続き)	d) 本文 e) 表 4 0 相互接続回路一覧において示される各信号の定義は、次のとおり。 1) 信号用接地又は共通帰線 本回路は、汎用の不平衡複流及び平衡複流相互接続回路に対して基準電位を与えるものである。 2) DTE 共通帰線 本回路は、DTE 回路の共通帰線と接続し、DCE 内の汎用不平衡複流相互接続回路の受信器の基準電位を与えるものである。 3) DCE 共通帰線 本回路は、DCE 回路の共通帰線と接続し、DTE 内の汎用不平衡複流相互接続回路の受信器の基準電位を与えるものである。 4) 送信データ 本回路は、DTE からの送信データを DCE 又は DTE に伝送するための回路である。 5) 受信データ 本回路は、DCE 又は DTE からの受信データを DTE に伝送するための回路である。 6) 送信可 本回路は、DCE が送信できる状態にあるか否かを示すものである。この回路がアクティブの時は DCE が DTE からの送信信号を受付可能状態であることを示し、インアクティブの時は受付不可状態であることを示す。 7) データ端末レディ 本回路は、DTE の動作準備状態を示すものである。本回路がアクティブの時は DTE が受信データを受付可能状態であることを示し、インアクティブの時は、受付不可状態であることを示す。 e) 本文 e) 表 4 0 相互接続回路一覧に示される制御信号（送信可及びデータ端末レディ）は、主に次の使用目的を有する。 1) 送信可 1.1) DCE において、無線機側出力速度が艦内の伝送速度よりも低速である場合に、伝送速度を整合するために用いられる。 1.2) DCE における器材の状態を検出し、アラームを発生するために用いられる。

解説表 4（続き）

本文項目番号	本文項目	解 説						
2.3.13 (続き)	デジタル 送 受 信 信 号 (続き)	2) データ端末レディ 2.1) DTE において、伝送速度の差異、又は器材の動作状態により、受信データが喪失されることを防止する目的で使用する。 2.2) DTE における器材の状態を検出し、アラームを発生するために用いられる。 f) 本文 f)6) で示す受信制御の考え方は、次のとおり。 1) 受信制御は、前 a) 項で説明した艦内の伝送速度（4800/2400/1200BPS）と通信系の速度（無線機の通信速度）の整合を図るために使用される。送信／受信データと受信制御信号のタイミングは、次のとおりである。 送信側は、送信しているストップビットの中央のタイミング時に、受信側からの制御信号（DTE 側では、送信可、DCE 側では、データ端末レディ）がオフ状態の場合、次のキャラクタの送信を制御信号がオン状態になるまで停止する。解説図 20に受信制御のタイミングを示す。 送信／受信 データ <table><tr><td></td><td>b7</td><td>b8</td><td>パリティ</td><td>ストップ</td><td></td></tr></table> 制御信号 ① ON OFF 送出されない ② 送出される ③ 送出されない ④ 送出される ストップビットの中央 解説図 20		b7	b8	パリティ	ストップ	
	b7	b8	パリティ	ストップ				

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.13 (続き)	ディジタル 送 受 信 信 号 (続き)	備考 本図は、送信側受信端（送信データに対しては送信可端子、受信データに対してはデータ端末レディ端子）での検出であり、受信側は、伝送路などの特性による伝送遅れを考慮し送信側で送信するストップビットのはるか以前に制御信号をオフにするか、制御信号をオフにした後の次のキャラクタを受信できるバッファを持たなければならない。また、送信側においては、制御信号のタイミングいかんにかかわらず伝送途中のキャラクタは、ストップビットまで正常に送出されなければならない。 2) 放送系の受信においては、受信制御により空間から無線機に入力される受信信号を止めることができないため、受信制御を行わずに受信データを下流側の器材に伝送することが基本となる。 3) 制御信号使用時の送信データと受信データの送出タイミングの考え方を器材接続例を含めて解説付紙 9に示す。 なお、受信データは、前 2) 項で述べた考え方が基本であるが、制御信号をあえて接続すると解説付紙 9の例になる。 4) 制御信号使用時の送信データと受信データの送受信フローの考え方を解説付紙 10に示す。 5) “終” 符号をデータの区切りとし、キャラクタの受信を制御する器材において、キャラクタ間隔がゼロであると、“終” 符号検出後次のキャラクタ受信を制御信号により止める事はできない。 このため、“終” 符号によりデータの区切りを検出する器材に対して、キャラクタを送出する器材は“終” 符号との間隔を空けて送出しなければならない。この時間を 100msec とした。 なお、キャラクタ間隔が制御できない器材においては“終” 符号の次に出力するキャラクタをデータに影響しない NUL(00)としても良い。この場合、NUL(00)は、受信する器材側の処理により削除される場合がある。また、紙テープ読取機などキャラクタ認識を必要としない器材はキャラクタ間隔が制御できないため“終” 符号と次のキャラクタ間にテープフィードを挿入する運用で対応する。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.15	符 号 変 換	a) 共通仕様書により 8 単位符号を適用された器材と従来の 6 単位符号又は 5 単位符号が適用された器材との間でデータの送受を行う場合に、符号の単位数変換を行う必要があるため、符号の単位数変換を規定した。 b) 8 単位符号を解説付紙 1 1 の表 1～表 4に参考として示した。表 1の中で 6 単位符号 (N-CP-1) に変換できる 1 1 1 符号は表 2，5 単位符号 (ITANo. 2) に変換できる 5 8 符号は表 3及び 7 単位符号 (ASCII) に変換できる 1 2 8 符号は表 4に示した。 c) 6 単位符号を解説付紙 1 1 の表 5に参考として示した。テレタイプ系の通信に使用されている符号である。 d) 対米テレタイプ系の通信に使用されている符号である 5 単位符号，7 単位符号及び 8 単位符号 (ASCII) を解説付紙 1 1 の表 6，表 7 及び表 8に参考として示した。 e) 符号変換の考え方を示すフローの一例を解説付紙 1 2に示す。
2.3.16	8 単位化に伴う デジタル送受信信号	a) 本文 a)3) の伝送フォーマットは、従来の伝送符号とキャラクタフォーマットを統一し、伝送フォーマットとして、記述した。 なお、伝送符号は、透過性を考慮し、伝送データの内容に制限がなく、8 単位 (00^H～FF^H) 全てのコード (J I S で規定する制御符号を含む) が使用できるものとして規定し、伝送上で取り扱う対象符号は、本文 2.3.17 a) で別途規定した。 b) 本文 a)4) の伝送速度を下記理由により、9600/4800/2400BPS の 3 種類に変更する。 ・HF 多重放送系 (最大 2400BPS, 1 キャラクタ 8 ビット構成) 導入により、艦内を 4800bps にする必要性 (伝送速度は、同一であるが、艦内伝送フォーマット: 1 キャラクタ 1 1 ビット構成であり、3 ビット/キャラクタ分艦内伝送速度が遅いため、伝送速度設定を 2400BPS より 1 つ上に設定する必要) が生じた。 ・掃海艇等のノイズの影響を受けやすい艦艇も考慮し、当初 1200BPS も規定していたが、2400BPS において伝送エラーが発生していないため、伝送速度 4800/2400/1200BPS を 9600/4800/2400BPS に変更することとした。 なお、運用においては、搭載される艦艇毎に伝送速度 9600/4800/2400BPS のうち、1 種を選択して使用するため、出荷時に、予め艦種毎に決められた伝送速度に設定しておく必要がある。

解説表 4 (続き)

本文項目番号	本文項目	解 説
2.3.18	テレタイプ器材のデータ伝送化に伴うデジタル送受信信号	a) 本文 a)4) の伝送速度は、ハードウェア変更を実施しない器材の場合は 4.1) 項を適用し、新規器材及びハードウェア変更を実施する器材の場合は 4.2) 項を適用すること。 b) 本文 a)4.2) を 19200/9600/4800BPS の 3 種類とした理由を下記に示す。 ・部隊内データ系は無線空間への通信速度が最大 9600BPS、1 キャラクタ 8 ビット構成であり、本艦内伝送フォーマットは 1 キャラクタ 11 ビット構成であり、3 ビット/キャラクタ分艦内伝送速度が遅いため、伝送速度設定を 9600BPS より 1 つ上迄設ける必要が生じた。 ・本文 b)1) にて規定されたインタフェースは平衡型インタフェースであり、同インタフェースにおいて汎用器材では通常 19200BPS までは保証しており、また艦内においても艦内使用ケーブル (MTXJS 又は MTTEOCS: 一括遮蔽, ツイストペア線) へのノイズ (伝導妨害) は片方のみへのノイズ重畳は考えにくいいため、19200BPS における艦内伝送は問題ないと考え規定した。 ・伝送速度 4800BPS は掃海艇等のノイズを受けやすい艦艇にては伝送エラーが発生していないため。 なお、ハードウェア改修を実施しなければ 19200BPS とならない器材が存在するため、現状のテレタイプ器材伝送速度は、4800BPS を標準設定とする。 c) 本文 h) のキャラクタ透過方式にて、送信側にてデータ長からデータまでの間にキャラクタ単位にて「DLE」「DLE」と同一コードが存在する場合は、その前に「DLE」を付加し「DLE」「DLE」「DLE」「DLE」とする。 d) 制御ブロックを用いた DCE, DTE 動作シーケンスを解説付紙 13 に示す。
2.3.19	無線機管制信号 (イーサネット信号)	無線機管制信号 (イーサネット信号) の接続仕様は、 別冊 2 2.3 で規定されている「監視制御系ネットワークに接続される艦船搭載用通信器材に対する要求」の内容に従うものとし、I/F 変換器 (既存無線機) に準じた接続仕様とする。
4.1	提出書類	表 48 に示す調達要求元課へ提出する取扱説明書及び標準整備カードの配布内訳は、個別仕様書又は調達要領指定書による。

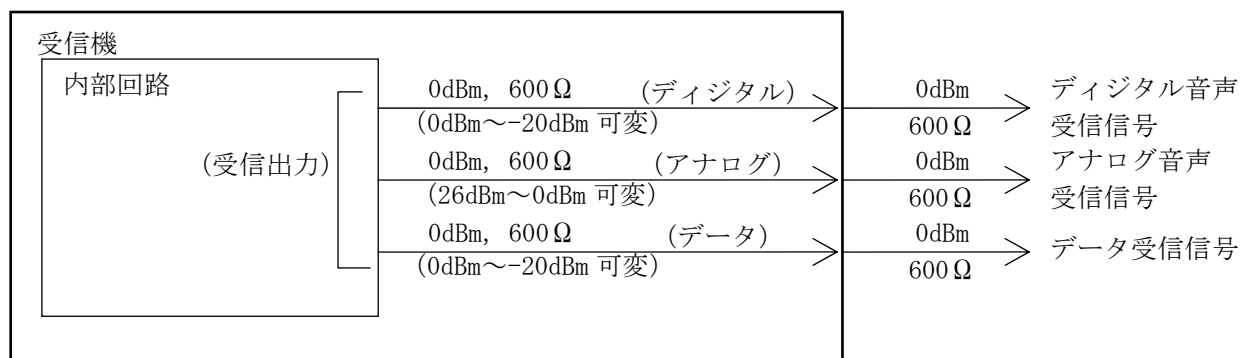
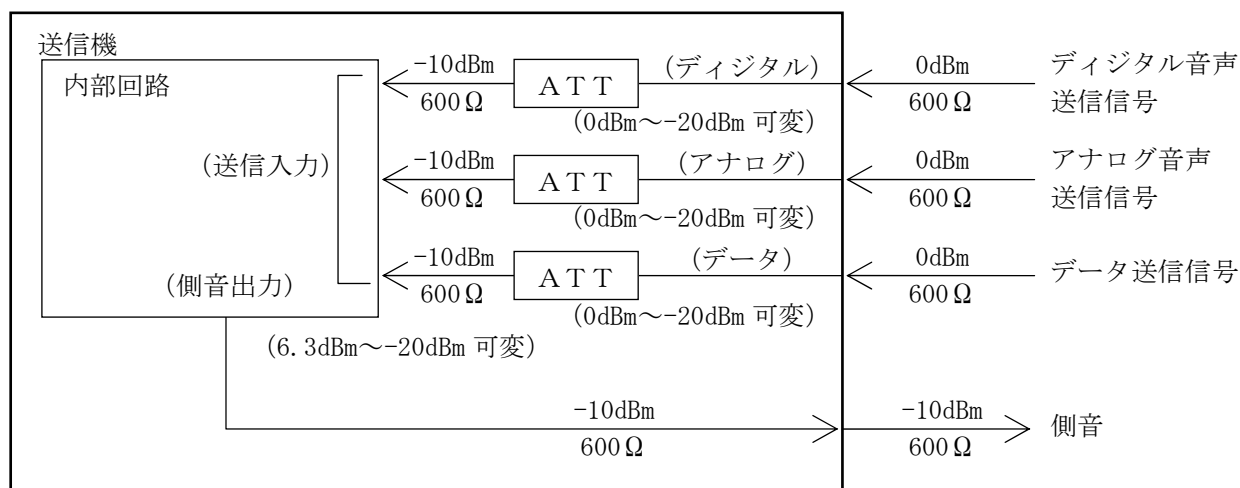
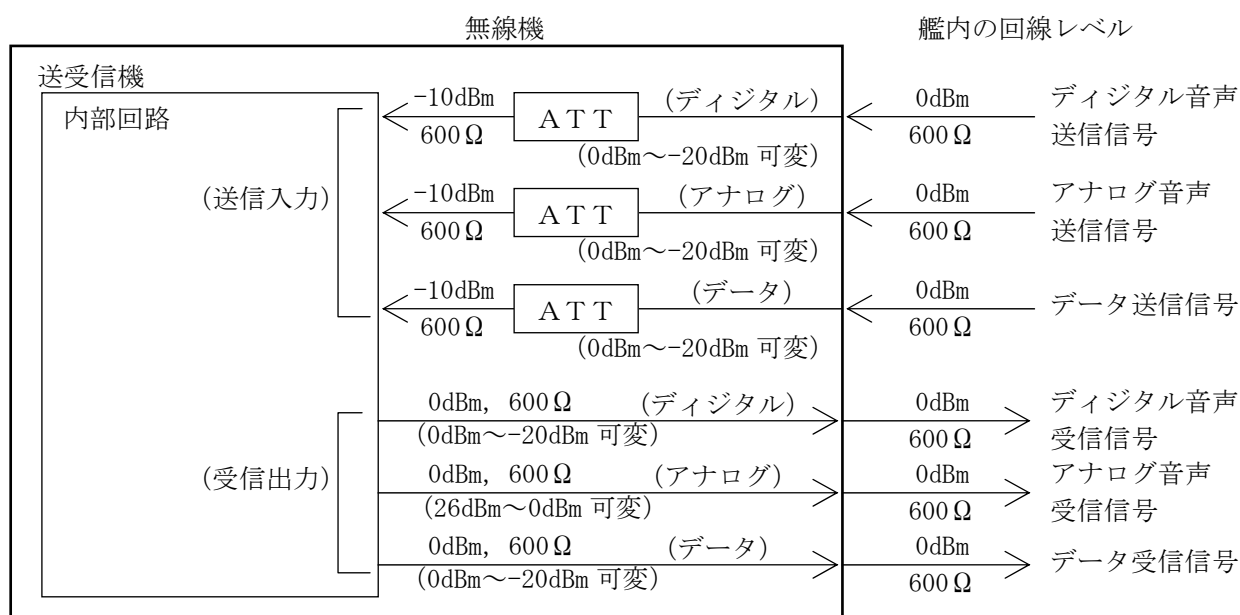
解説付紙2 送信信号、受信信号及び側音レベル

		送 信 信 号			受 信 信 号			側 音			備 考
		アナログ音声	デジタル音声	データ	アナログ音声	デジタル音声	データ	アナログ音声	デジタル音声	データ	
63DDG 以前	レベル	-10dBm	—	-10dBm	20dBm 又は 6.3dBm	—	0dBm	6.3dBm	—	6.3dBm	
63DDG, 03以降	レベル	0dBm	0dBm	a) 0dBm	0dBm	0dBm	0dBm	送受信機： 0dBm 送 信 機： —			
	無線機 の調整 範囲	0dBm ～ -20dBm			26dBm ～ 0dBm	0dBm ～ -20dBm			送受信機：受信信号に対して 0dB ～ -20dB 送 信 機：6.3dBm ～ -20dBm		

注 a) 63DDGは、テレタイプ器材が共通仕様書未対応のため、63DDG以前のレベルとする。

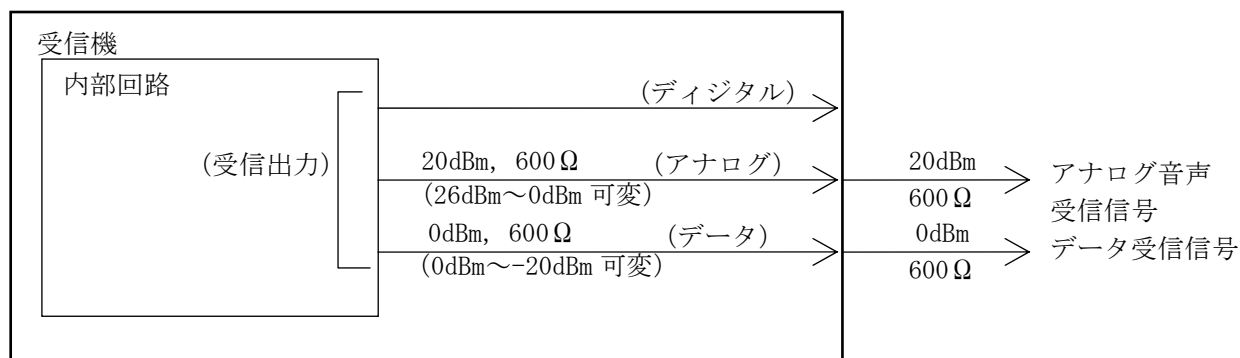
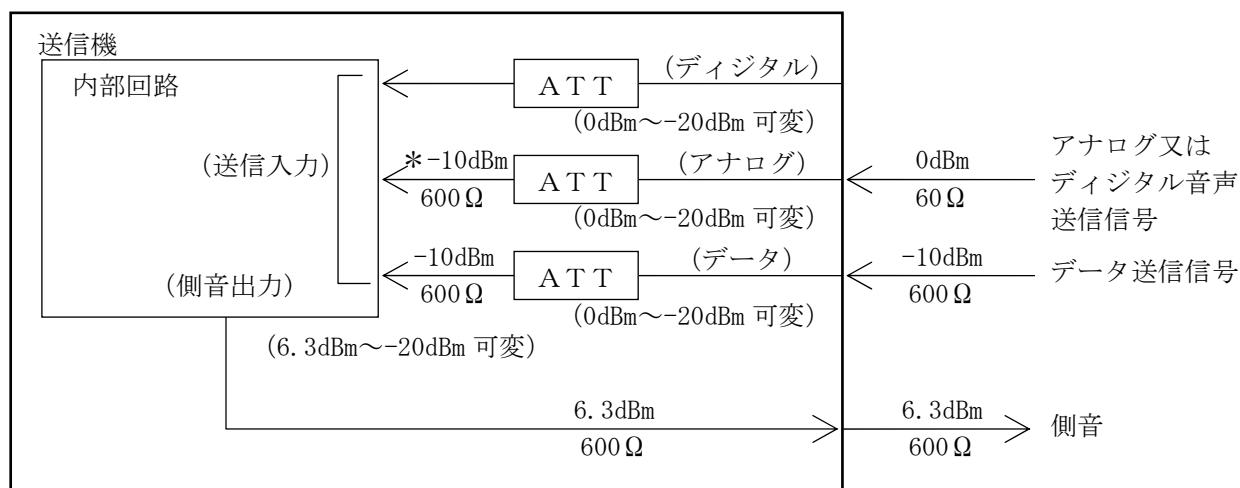
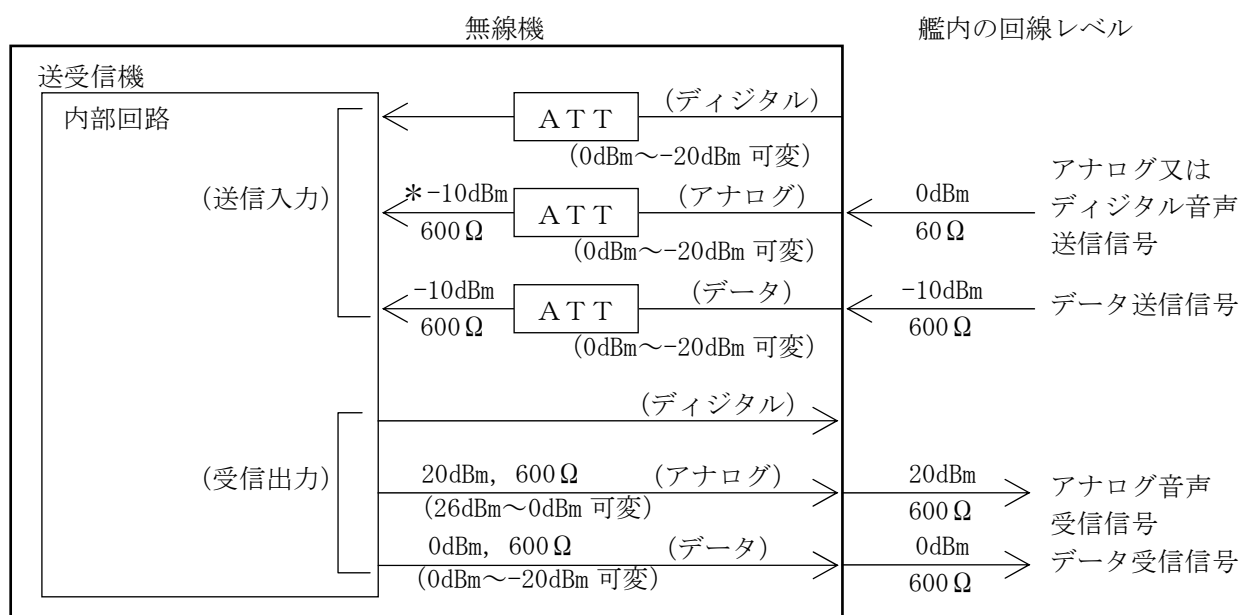
注記 本表の補足説明図を次に示す。

解説付紙2（続き） 63DDG, 03以降の艦船の送信信号, 受信信号及び側音レベル



注記 送受信機の側音は、省略した。

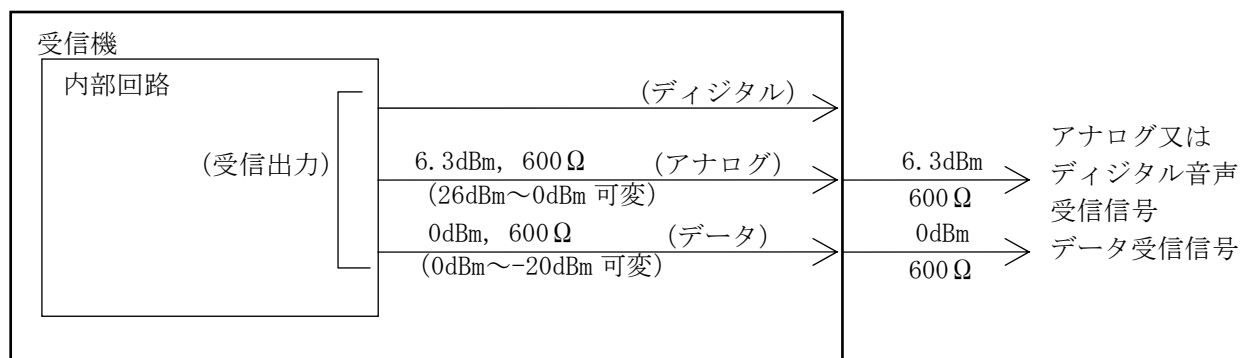
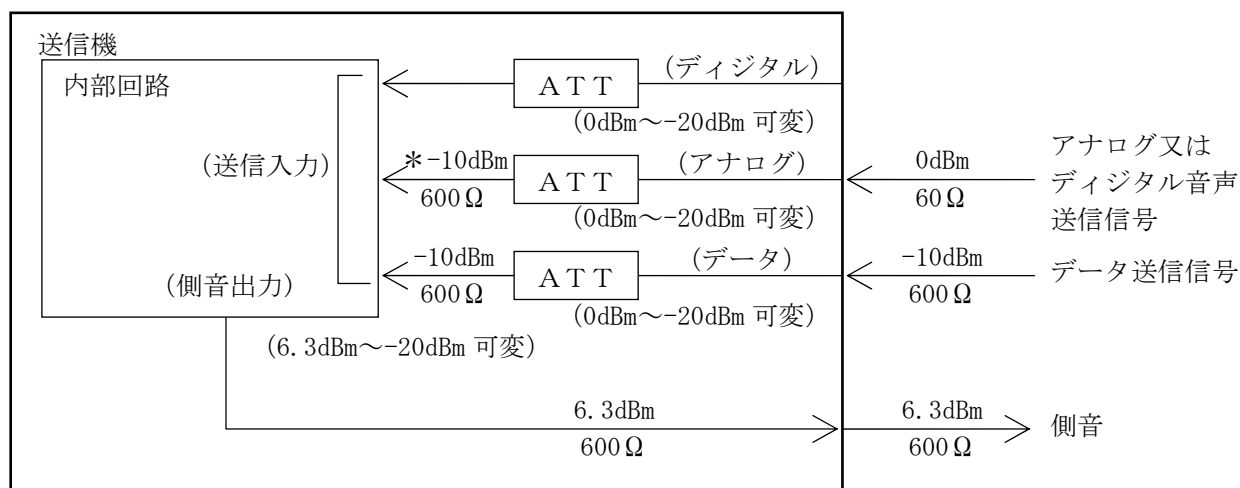
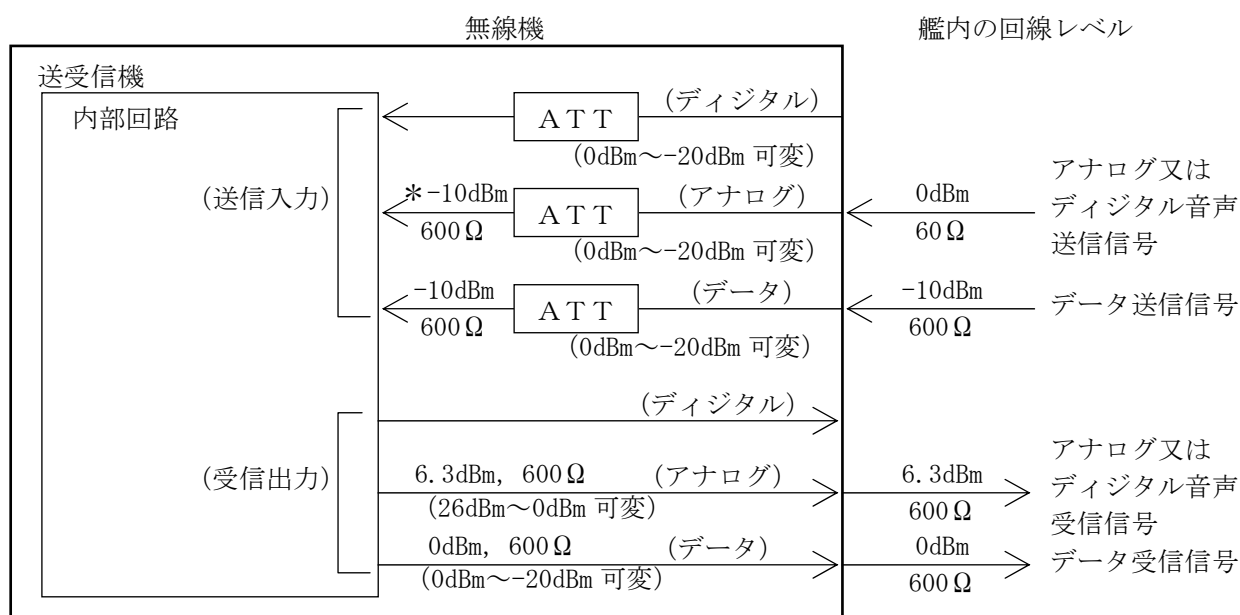
解説付紙 2 (続き) 63DDG以前の艦船の送信信号, 受信信号及び側音レベル (20dBm 系)



注記 1 *は, 63DDG以降の-10dBm/600 Ωの回路に相当する。

注記 2 送受信機の側音は, 省略した。

解説付紙2（続き） 63DDG以前の艦船の送信信号、受信信号及び側音レベル（6.3dBm系）



注記1 *は、63DDG以降の-10dBm/600Ωの回路に相当する。

注記2 送受信機の側音は、省略した。

解説付紙3 電波型式制御のビットパターン（HF）

AはLSB，1：接地，0：開放

機 器 名	電波型式	ビットパターン			備 考
		C	B	A	
ORC-22C ORT-16D ORT-24B-1 ORC-30 共 通	A1A	0	0	1	
	J3E	0	1	0	
	J3E (C)	0	1	1	
	F1B	1	0	0	
ORC-22C 個 別	B7B	1	0	1	
	B8E	1	1	0	
	予 備	1	1	1	
		0	0	0	
ORT-16D 個 別	J3E (W)	1	0	1	
	H3E	1	1	0	
	H2A	1	1	1	
	予 備	0	0	0	
ORT-24B-1 個 別	A3C	1	0	1	
	A3D	1	1	0	
	F9D	1	1	1	
	予 備	0	0	0	
ORC-30 個 別	J3E (L)	1	0	1	
	F1B (T)	1	1	0	
	予 備	1	1	1	
		0	0	0	

解説付紙 4 電波型式制御のビットパターン（UHF/VHF）

AはLSB，1：接地，0：開放

機 器 名	電波型式	ビットパターン			備 考
		C	B	A	
ORC-29B ORT-49B ORR-29B ORC-18B ORC-23B	A2A	1	0	1	
	A3E	0	0	1	
	A3E (W)	0	1	1	
	A3E (C)	1	1	1	
	F3E (W)	0	1	0	
	F9D	1	1	0	

解説付紙5 電波型式の定義

割付番号	表 示	主搬送波の変調の型式	主搬送波を変調する信号の性質	伝送情報の型式	その他
0	無効	————	————	————	————
1	A 1 A	振幅変調・両側波帯	副搬送波を使用しないデジタル信号の単一チャネル	電信（聴覚受信）	————
2	A 1 A (N)	〃	〃	〃	狭帯域
3	A 1 A (W)	〃	〃	〃	広帯域
4	A 2 A	〃	副搬送波を使用するデジタル信号の単一チャネル	〃	————
5	A 3 B	〃	アナログ信号の単一チャネル	電信（自動受信）	————
6	A 3 C	〃	〃	ファクシミリ	————
7	A 3 D	〃	〃	データ伝送・遠隔測定、指令	————
8	A 3 E	〃	〃	電 話	————
9	A 3 E (C)	〃	〃	〃	秘 話
10	A 3 E (W)	〃	〃	〃	広帯域
11	B 3 E	振幅変調・独立側波帯	〃	〃	————
12	B 7 B	〃	デジタル信号の2以上のチャネル	電信（自動受信）	————
13	B 7 D	〃	〃	データ伝送・遠隔測定、指令	————
14	B 8 E	〃	アナログ信号の2以上のチャネル	電 話	————
15	F 1 A	角度変調・周波数	副搬送波を使用しないデジタル信号の単一チャネル	電信（聴覚受信）	————
16	F 1 B	〃	〃	電信（自動受信）	————
17	F 2 B	〃	副搬送波を使用するデジタル信号の単一チャネル	〃	————
18	F 3 E	〃	アナログ信号の単一チャネル	電 話	————
19	F 3 E (C)	〃	〃	〃	秘 話

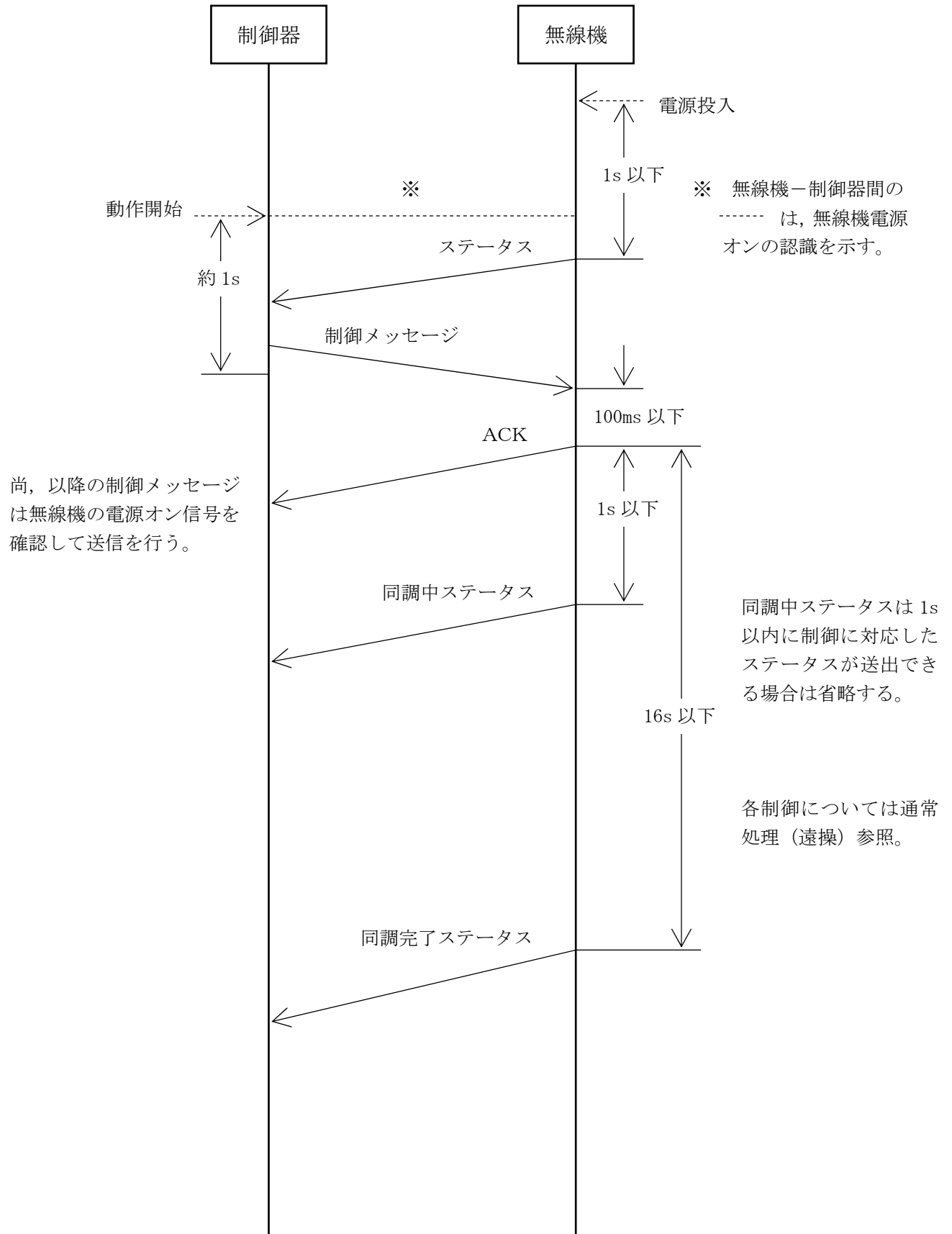
解説付紙5 電波型式の定義

割付番号	表 示	主搬送波の変調の型式	主搬送波を変調する信号の性質	伝送情報の型式	その他
2 0	F 3 E (W)	角度変調・周波数	アナログ信号の単一チャンネル	電 話	広帯域
2 1	F 7 B	〃	デジタル信号の2以上のチャンネル	電信（自動受信）	――
2 2	F 9 B	〃	1以上のアナログ信号のチャンネルと 1以上のデジタル信号のチャンネルの複合方式	〃	――
2 3	F 9 D	〃	〃	データ伝送・遠隔測定・指令	――
2 4	H 2 A	振幅変調・単側波帯・全搬送波	副搬送波を使用するデジタル信号の単一チャンネル	電信（聴覚受信）	――
2 5	H 3 E	〃 ・ 〃 ・ 〃	アナログ信号の単一チャンネル	電 話	――
2 6	J 2 E	〃 ・ 〃 ・ 抑圧搬送波	副搬送波を使用するデジタル信号の単一チャンネル	〃	――
2 7	J 3 E	〃	アナログ信号の単一チャンネル	〃	――
2 8	J 3 E (C)	〃	〃	〃	秘 話
2 9	J 3 E (D)	〃	〃	〃	データ
3 0	J 3 E (L)	〃	〃	〃	下側波帯
3 1	J 3 E (W)	〃	〃	〃	広帯域秘話
3 2	J 7 B	〃	デジタル信号の2以上のチャンネル	電信（自動受信）	――
3 3	J 7 D	〃	〃	データ伝送・遠隔測定・指令	――
3 4	X 1 B	その他	副搬送波を使用しないデジタル信号の単一チャンネル	電信（自動受信）	――

解説付紙 6 無線機制御手順

無線機制御手順

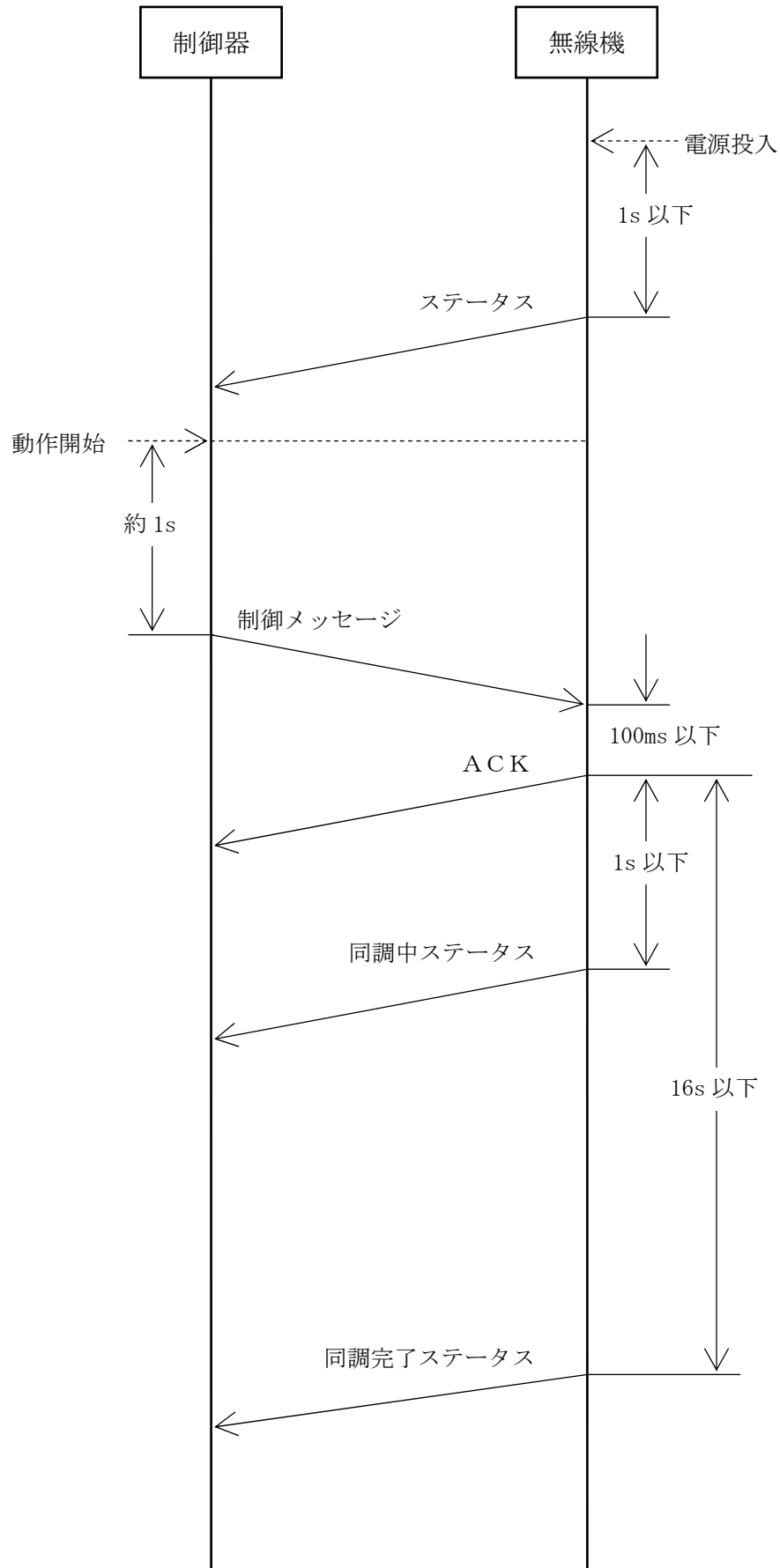
1-1 電源投入時（遠操）



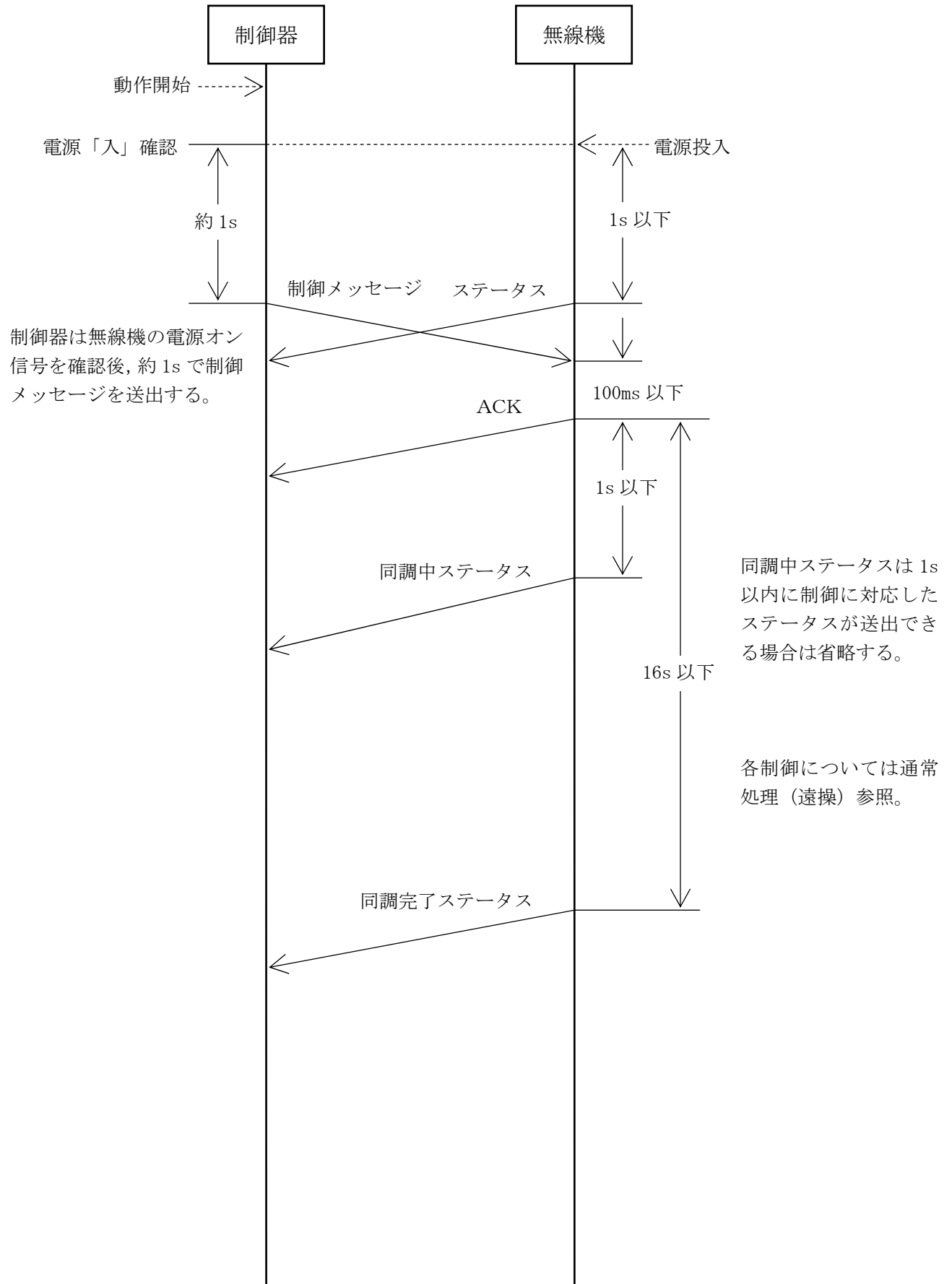
注記 1 解説付紙 6 は、無線機と制御器間の制御手順を示す。

注記 2 共用器と接続した場合の制御手順は、解説付紙 7 及び解説付紙 8 による。

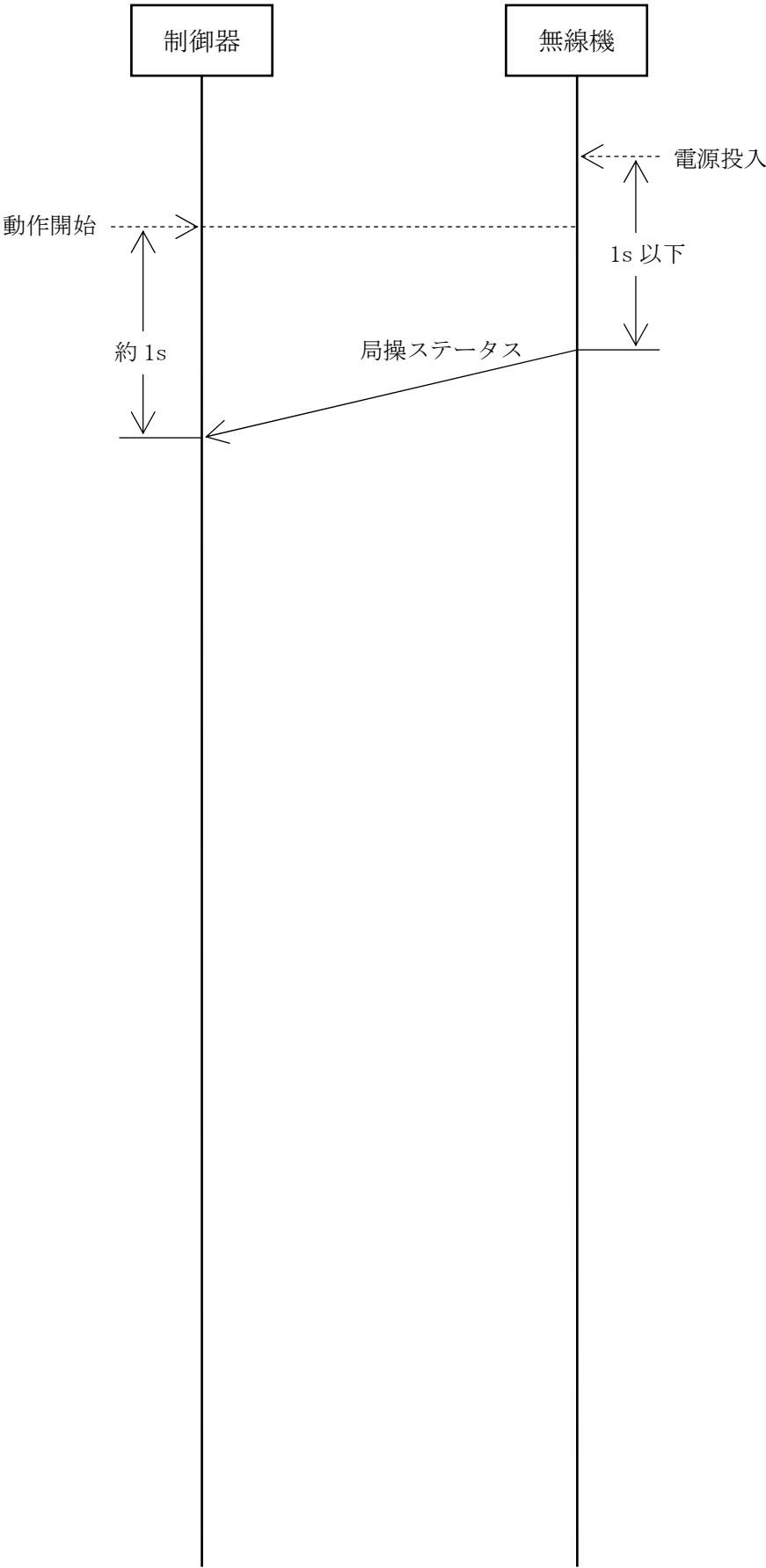
解説付紙6 無線機制御手順（続き）



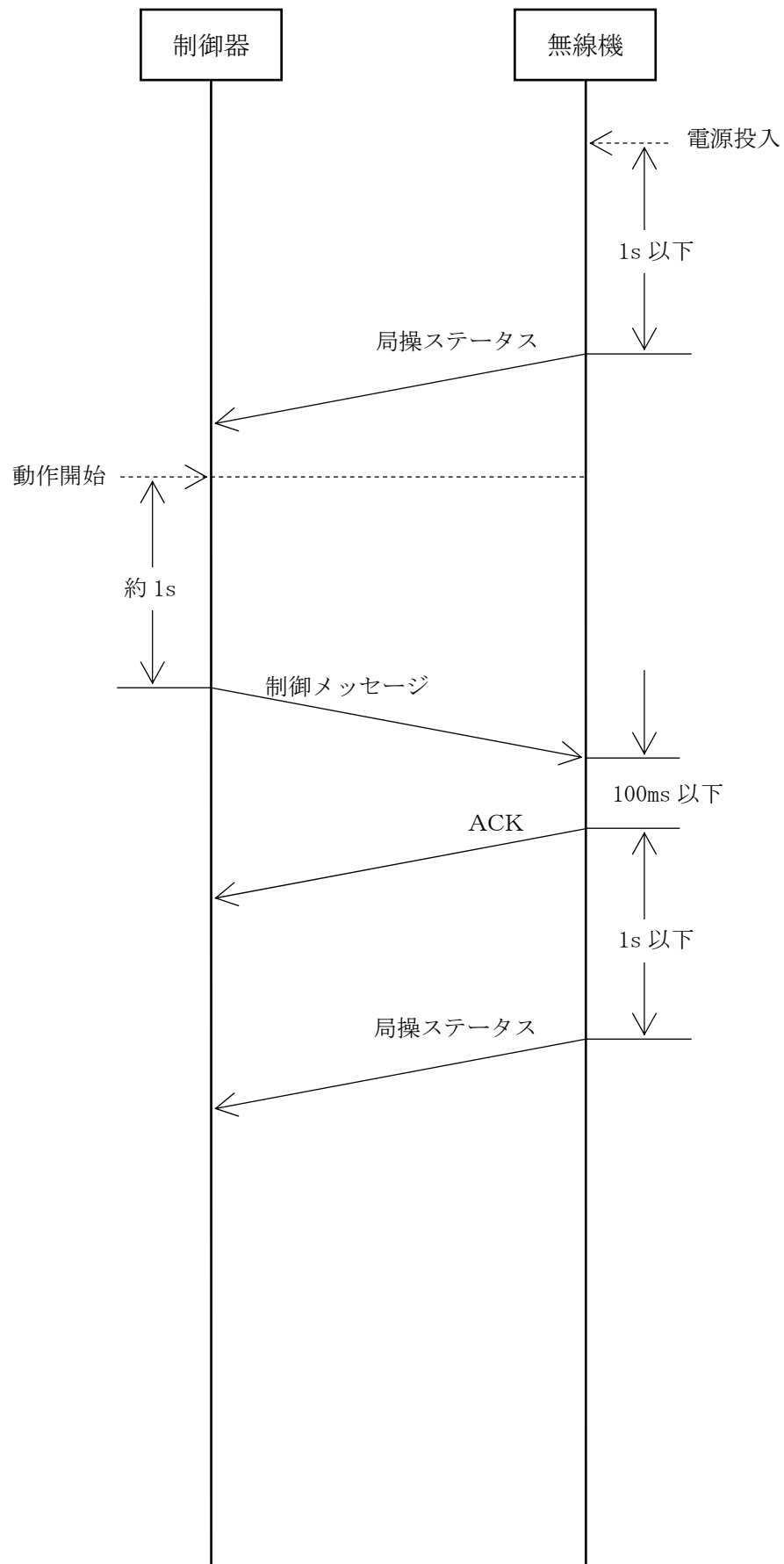
解説付紙 6 無線機制御手順（続き）



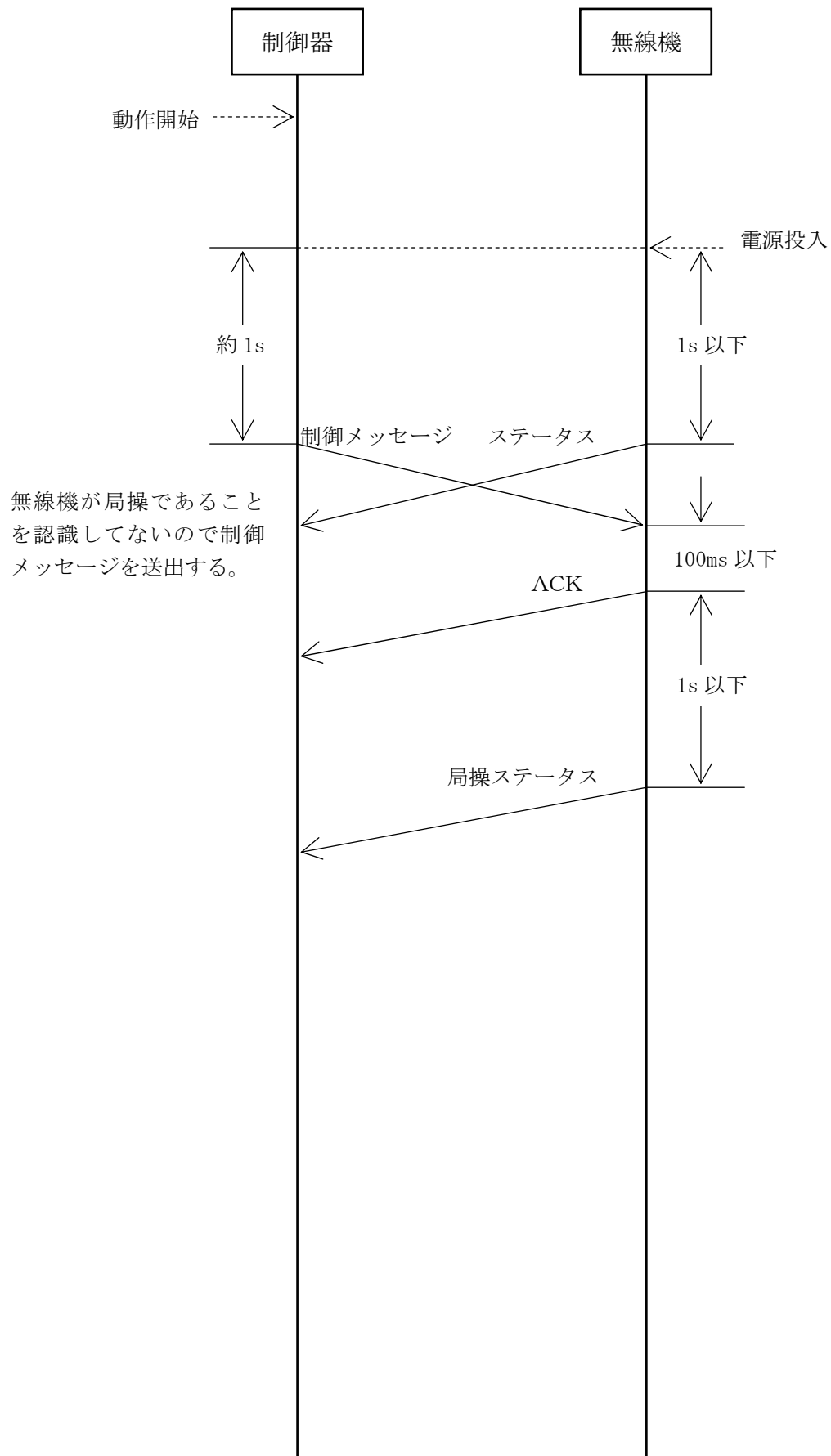
1－2 電源投入時（局操）



解説付紙 6 無線機制御手順（続き）



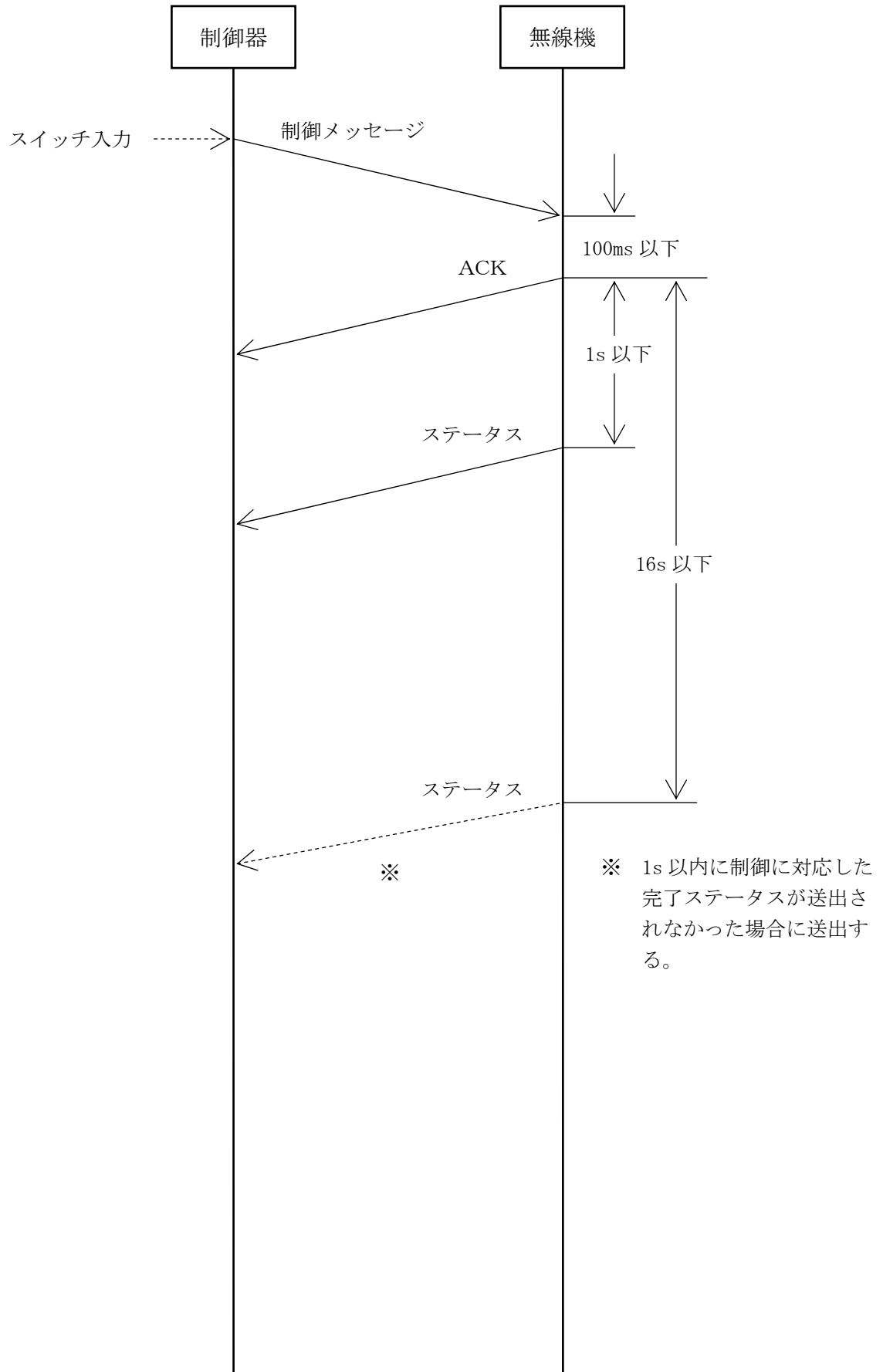
解説付紙6 無線機制御手順（続き）



解説付紙6 無線機制御手順（続き）

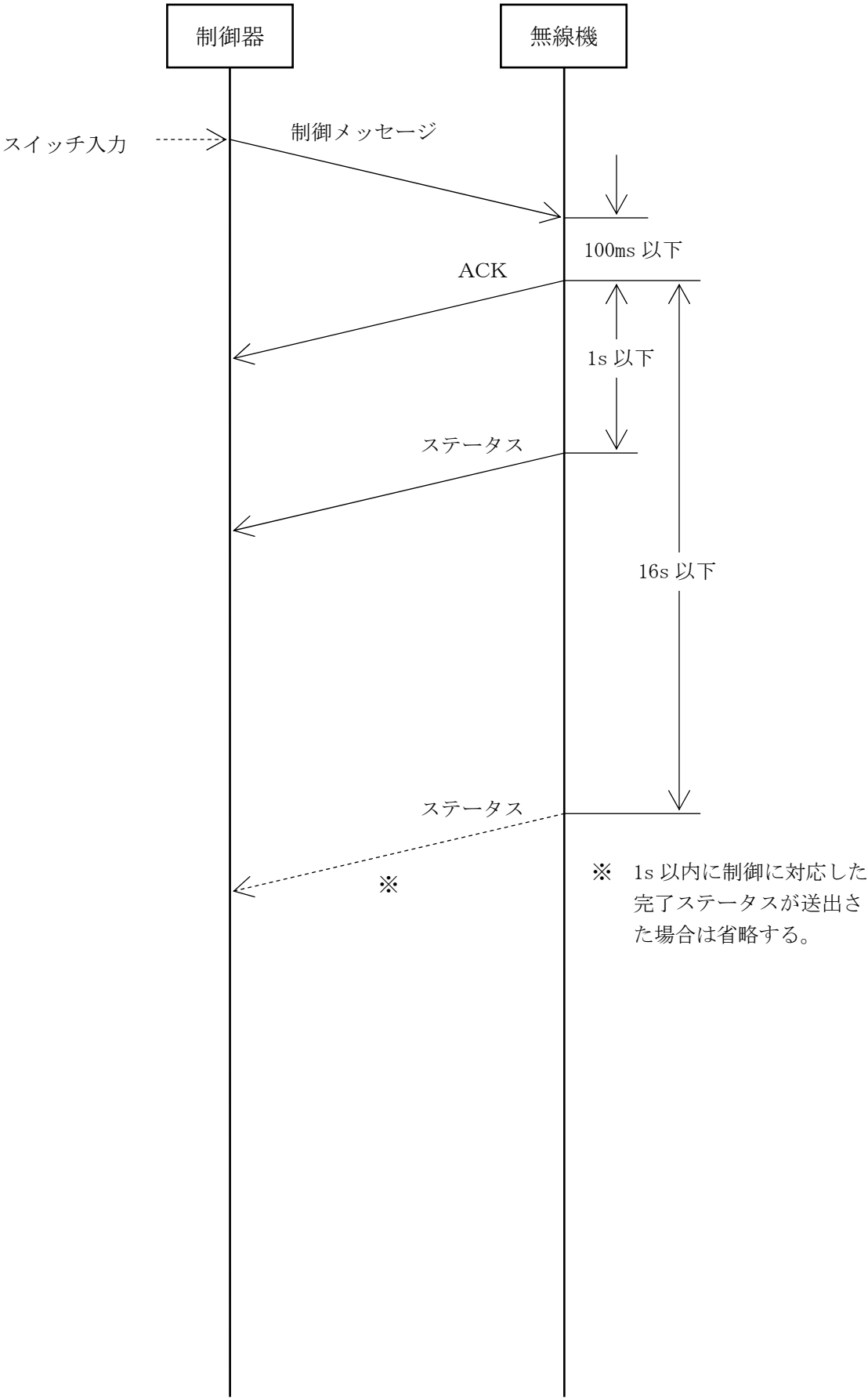
2-1 通常処理（遠操）

電波型式，送信出力制御



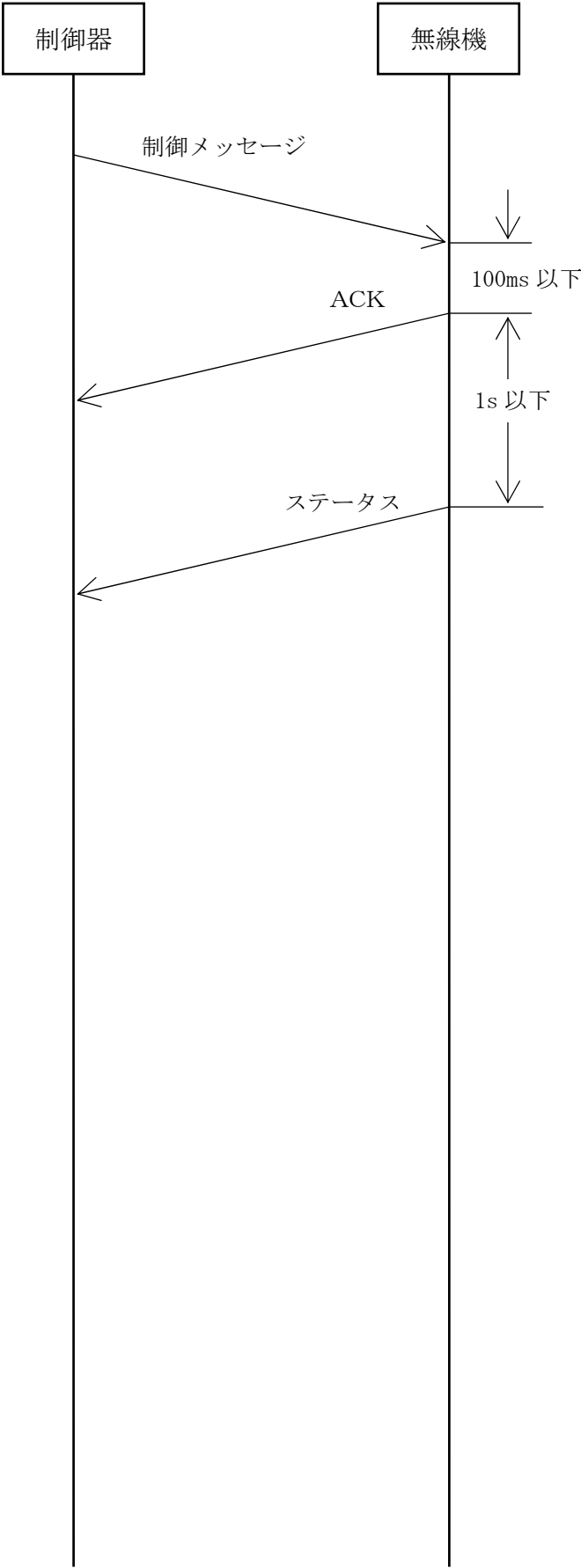
解説付紙6 無線機制御手順（続き）

チャンネル，周波数制御



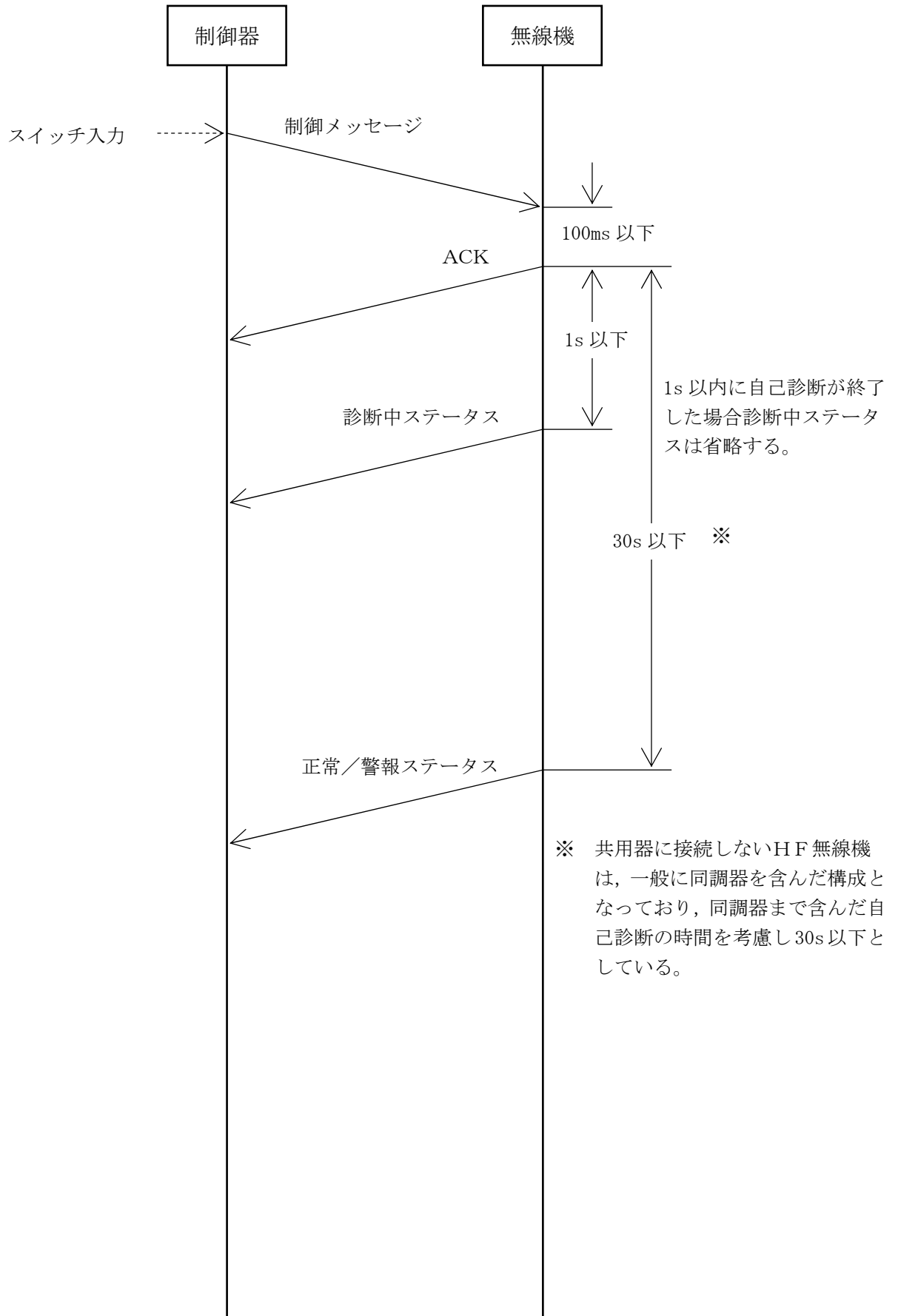
解説付紙 6 無線機制御手順（続き）

ステータス要求



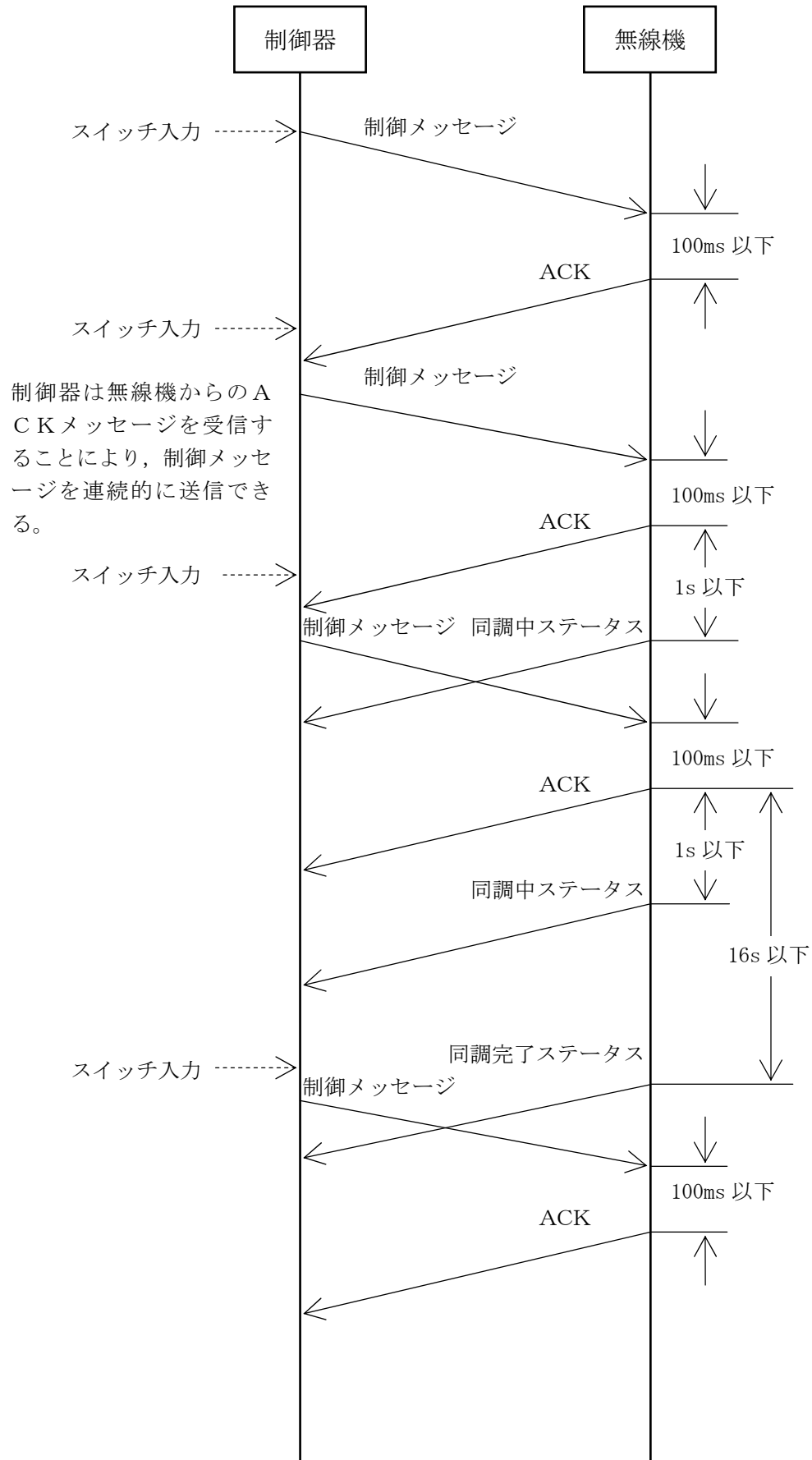
解説付紙 6 無線機制御手順（続き）

自己診断制御



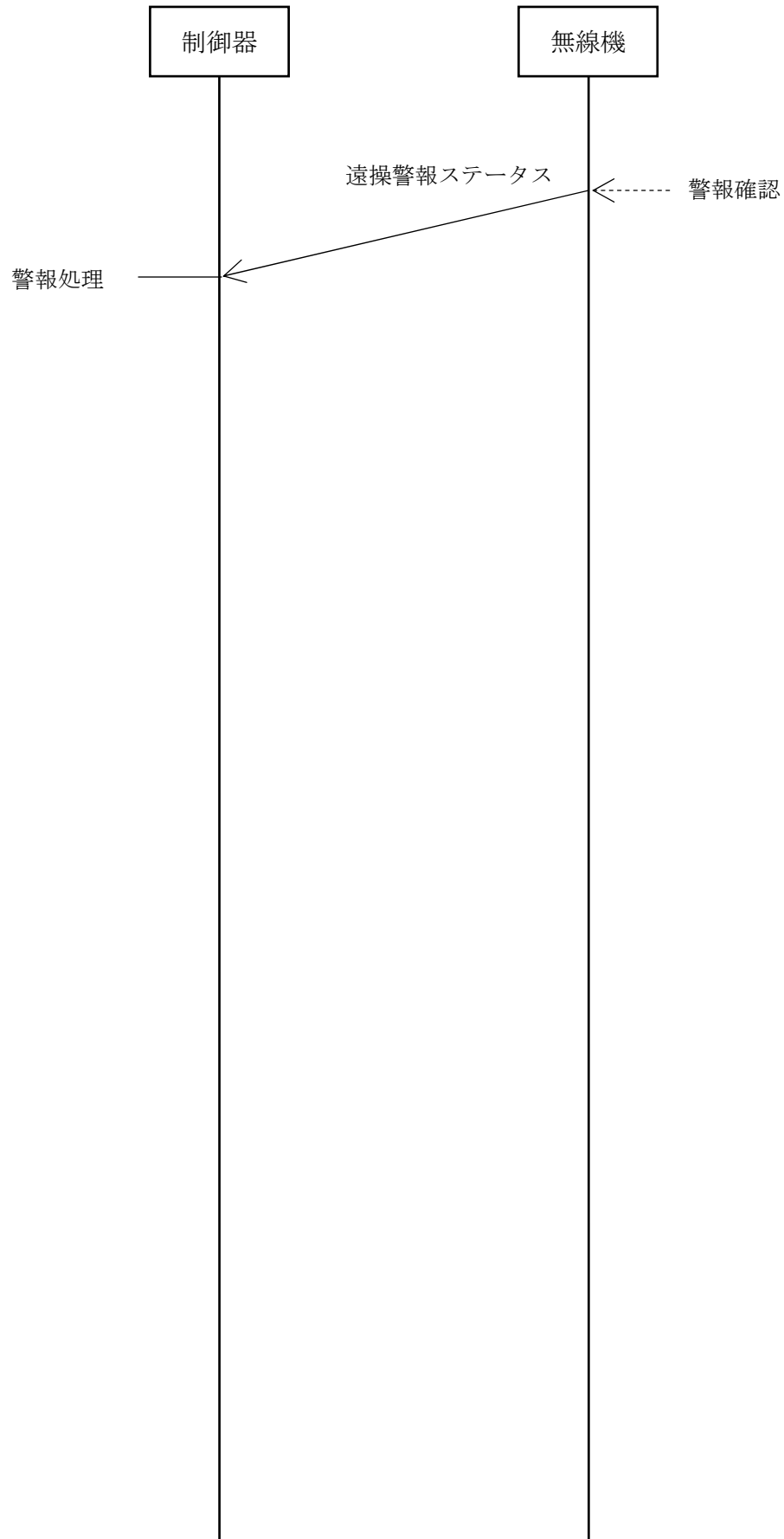
解説付紙6 無線機制御手順（続き）

スイッチ入力による連続制御



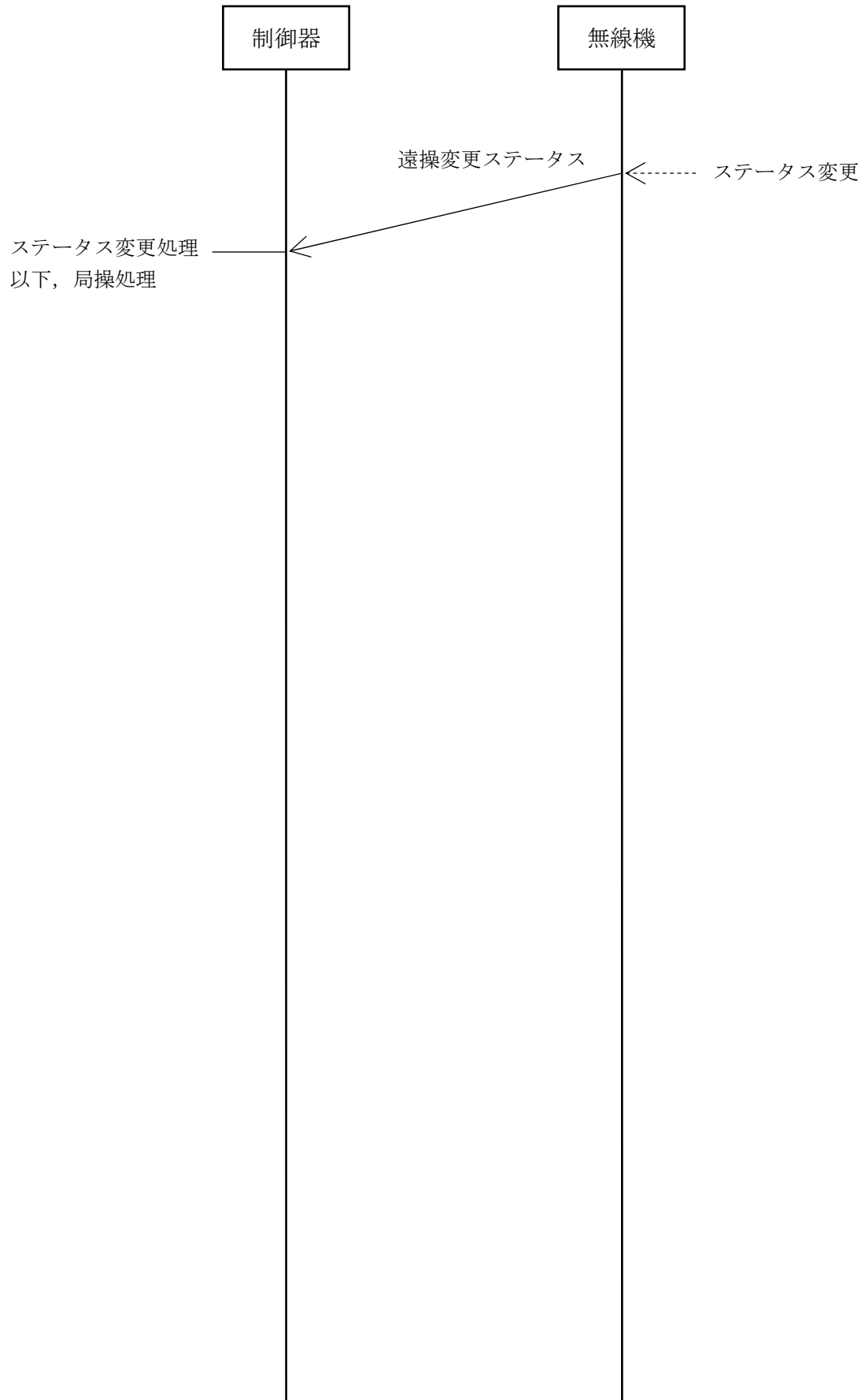
解説付紙6 無線機制御手順（続き）

無線機内部切替え処理（警報処理）



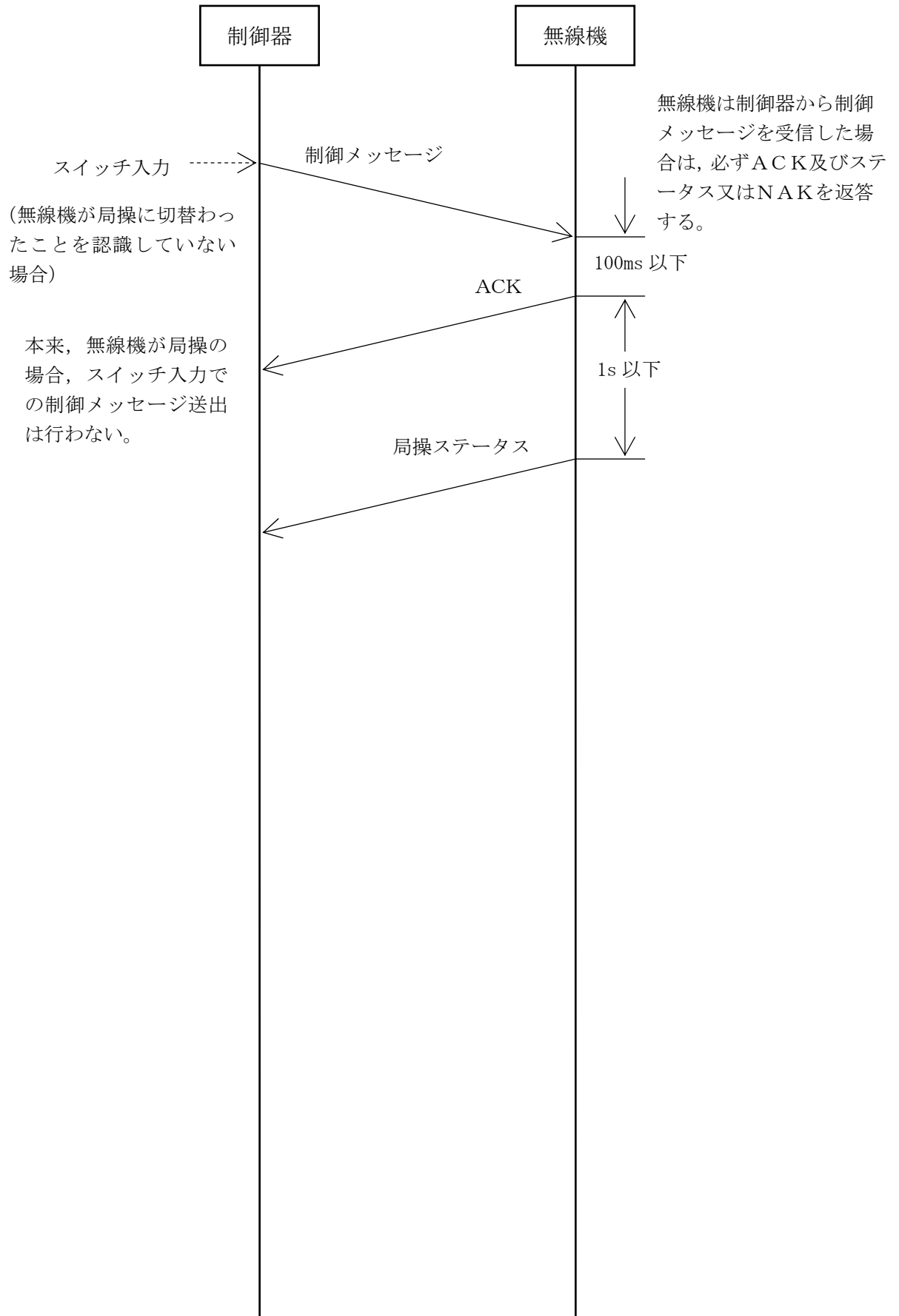
解説付紙6 無線機制御手順（続き）

無線機内部切替え処理（遠操→局操）



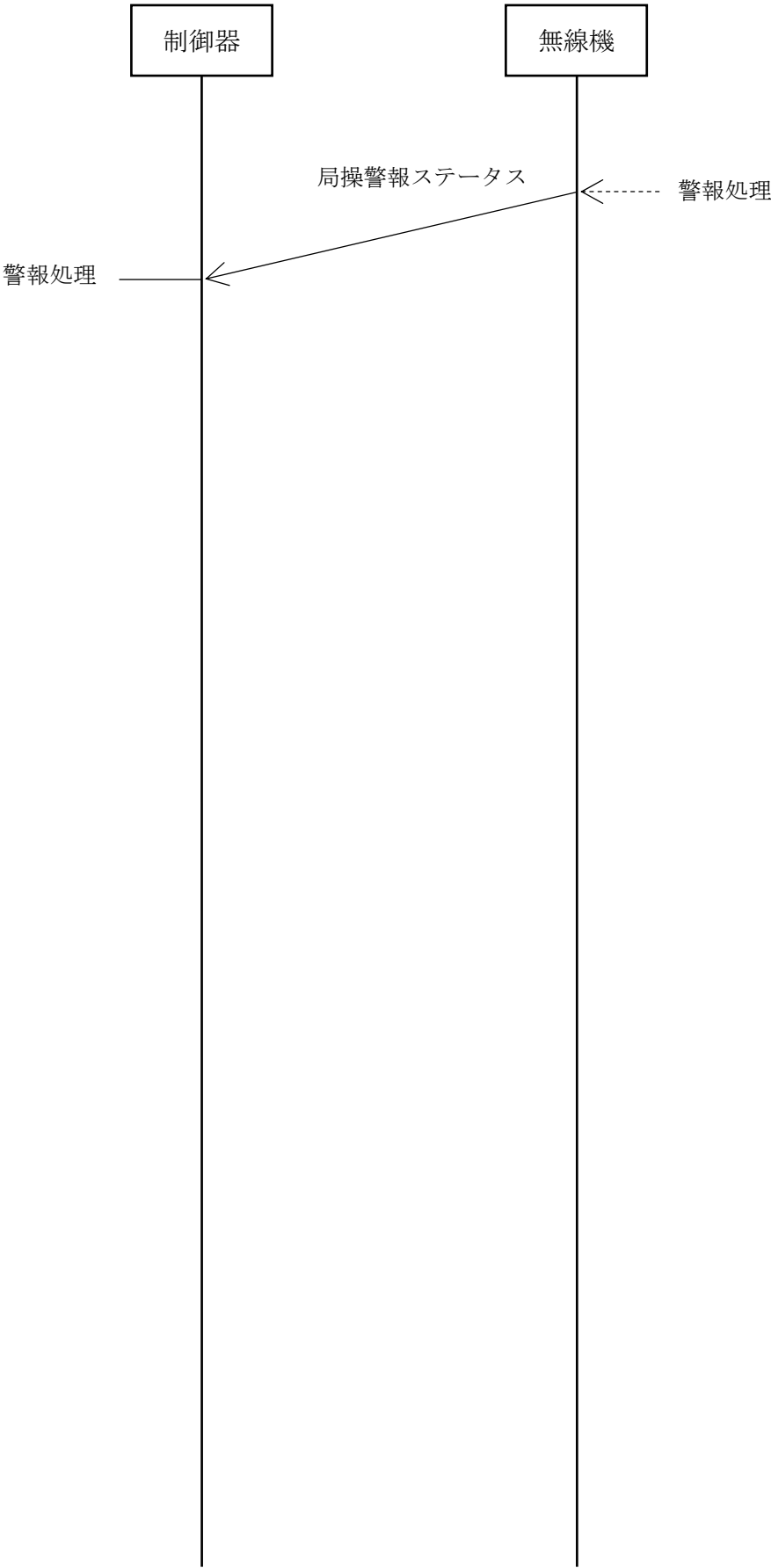
解説付紙6 無線機制御手順（続き）

2-2 通常処理（局操）



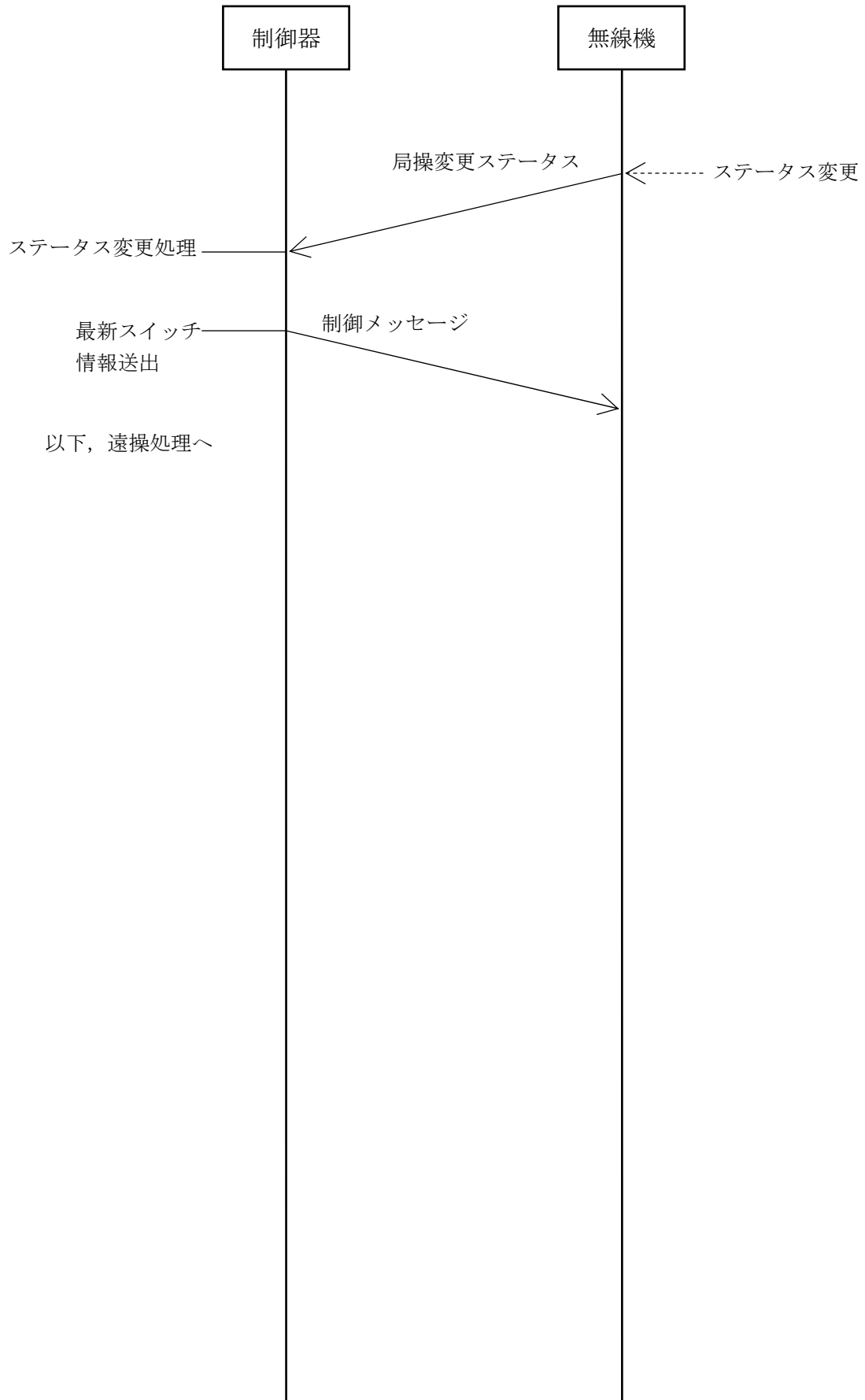
解説付紙6 無線機制御手順（続き）

無線機内部切替え処理（警報処理）



解説付紙6 無線機制御手順（続き）

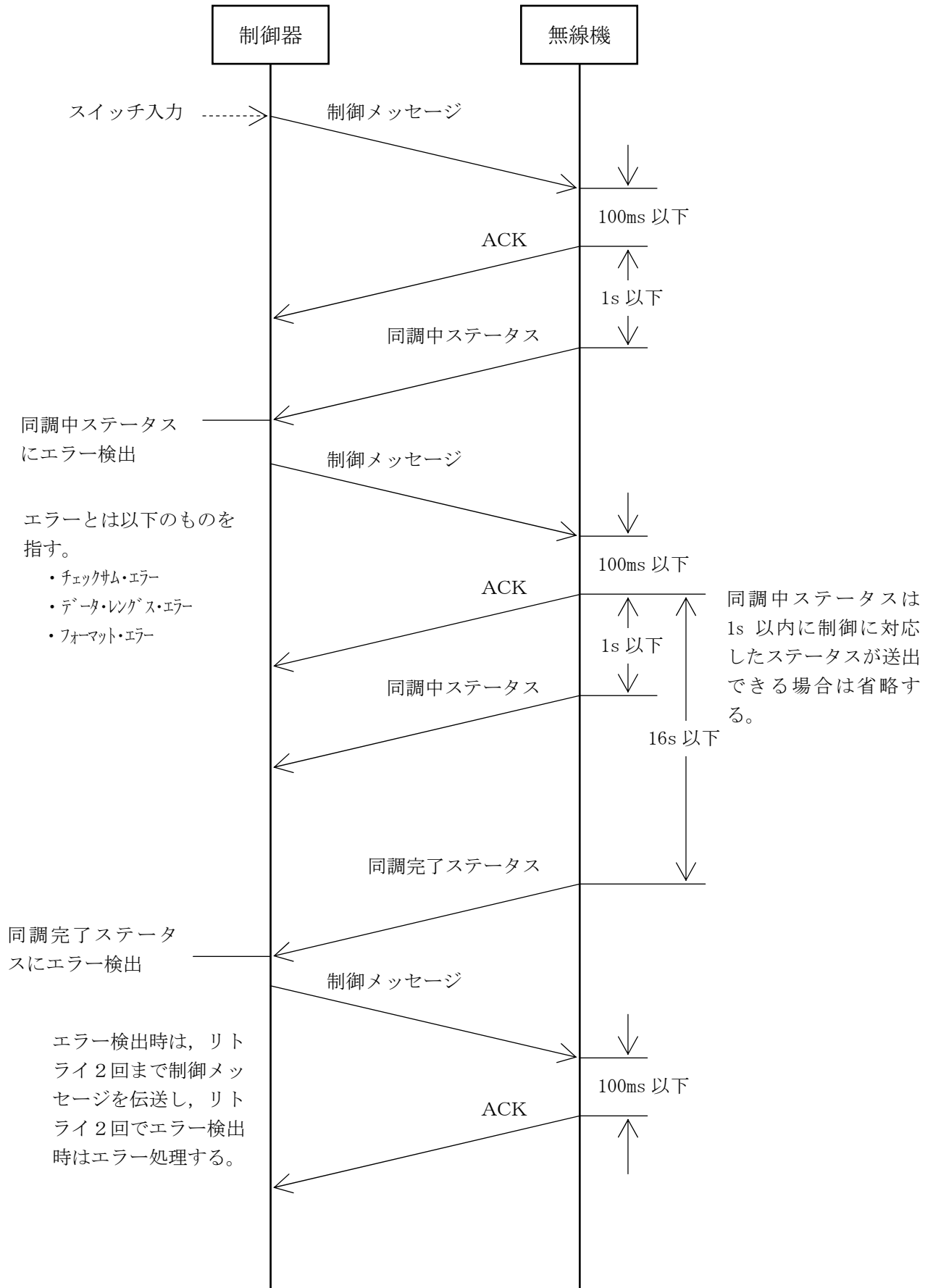
無線機内部切替え処理（局操→遠操）



解説付紙 6 無線機制御手順（続き）

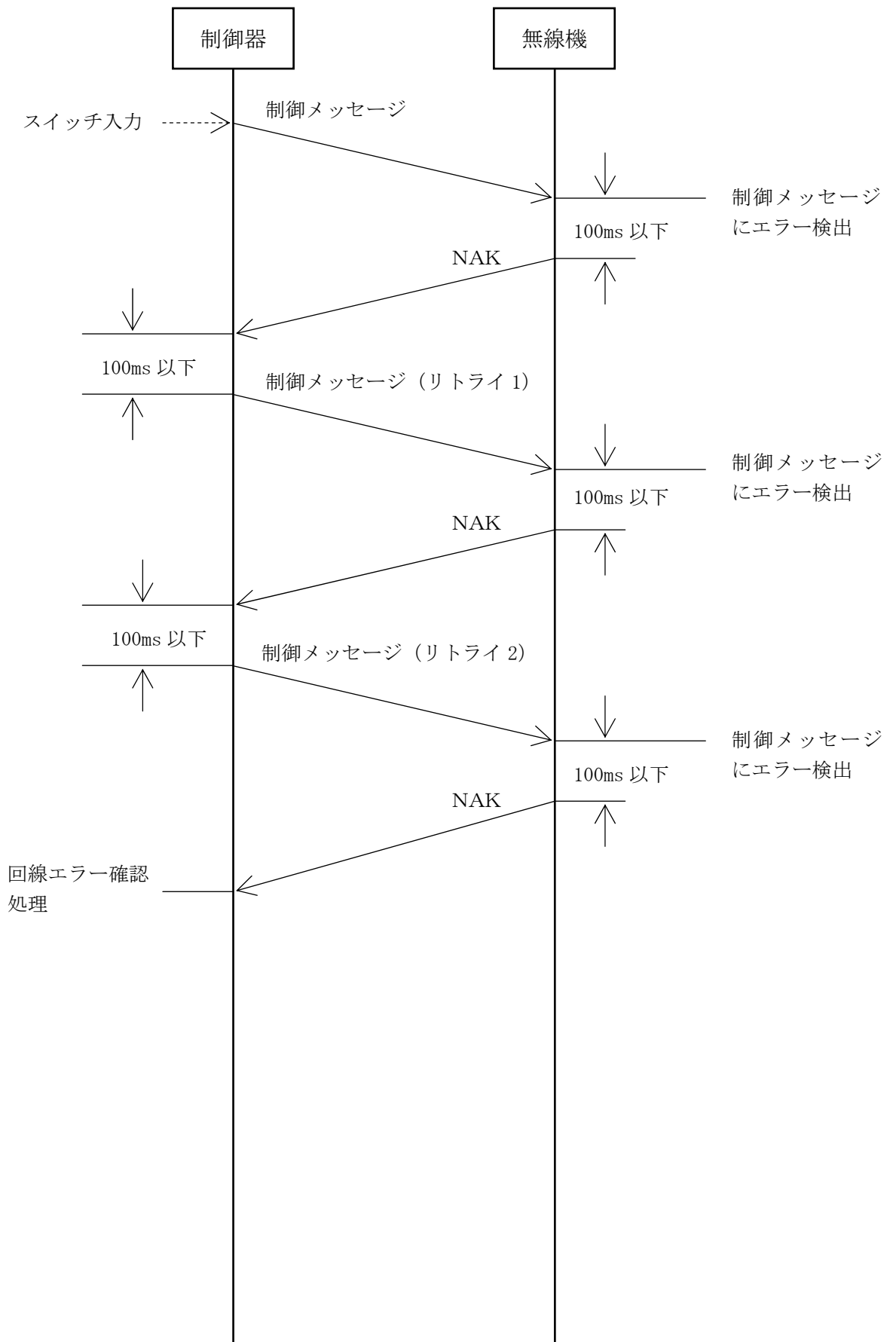
3-1 異常処理（遠操）

通信エラー



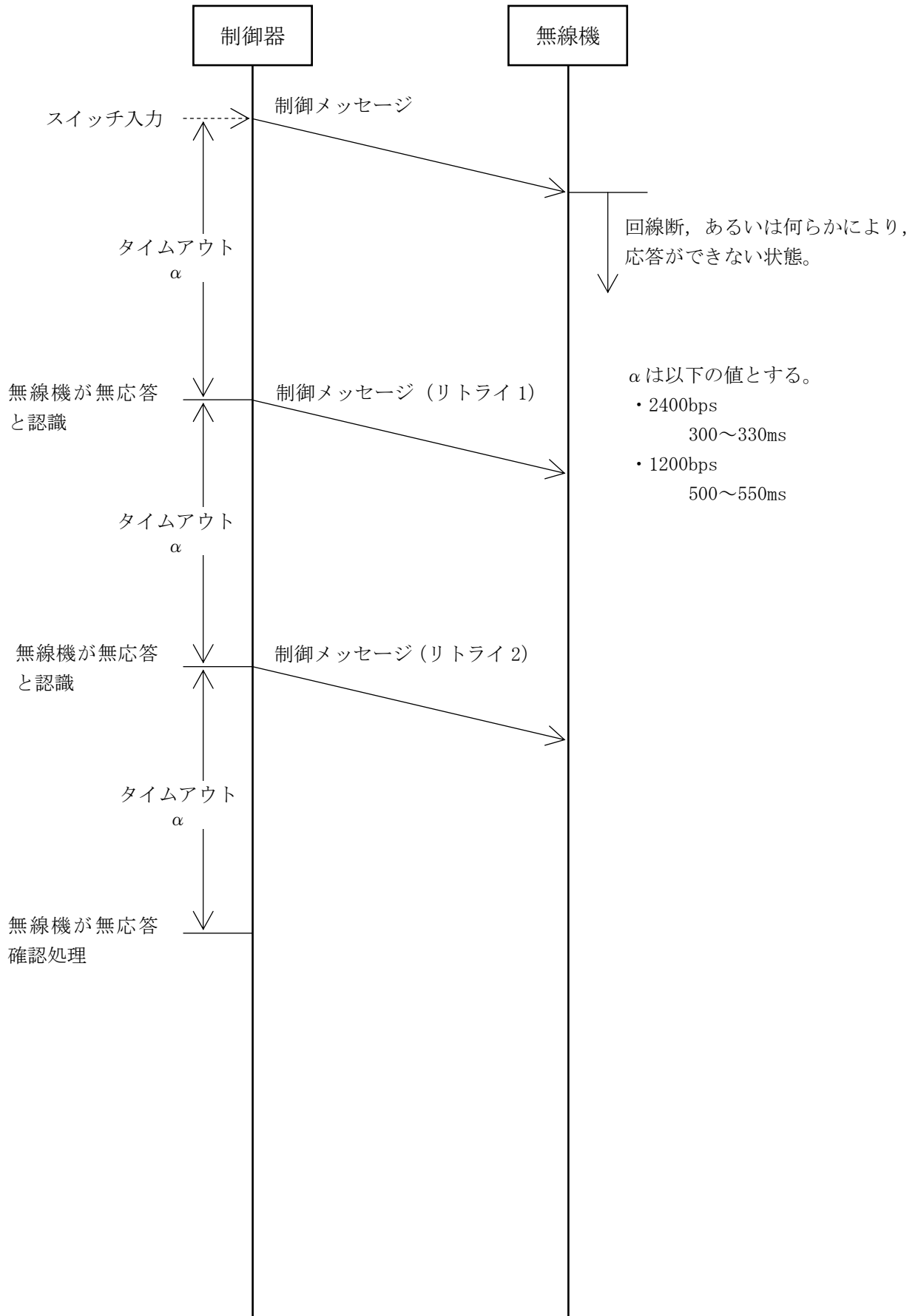
解説付紙6 無線機制御手順（続き）

通信エラー



解説付紙6 無線機制御手順（続き）

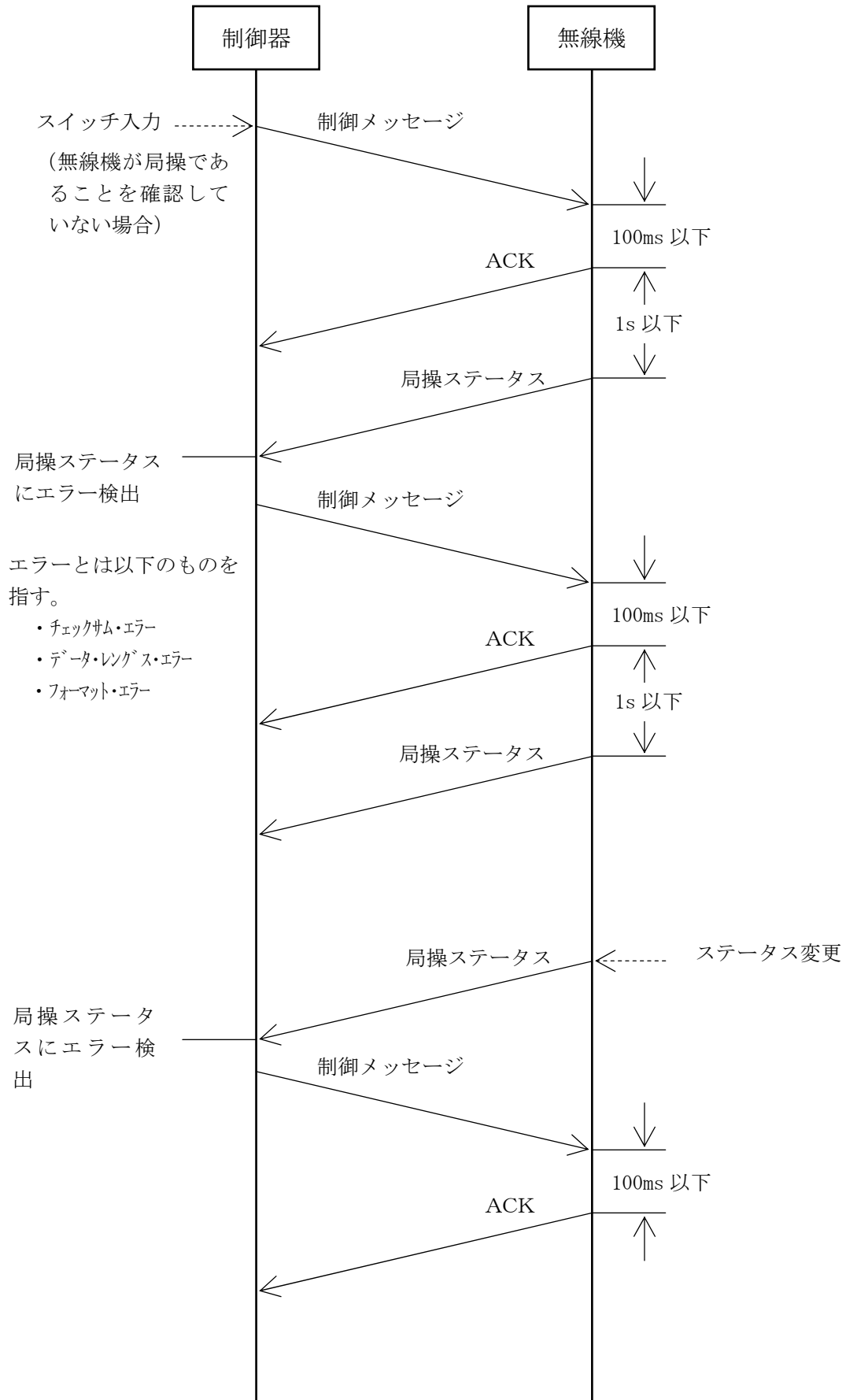
無応答



解説付紙6 無線機制御手順（続き）

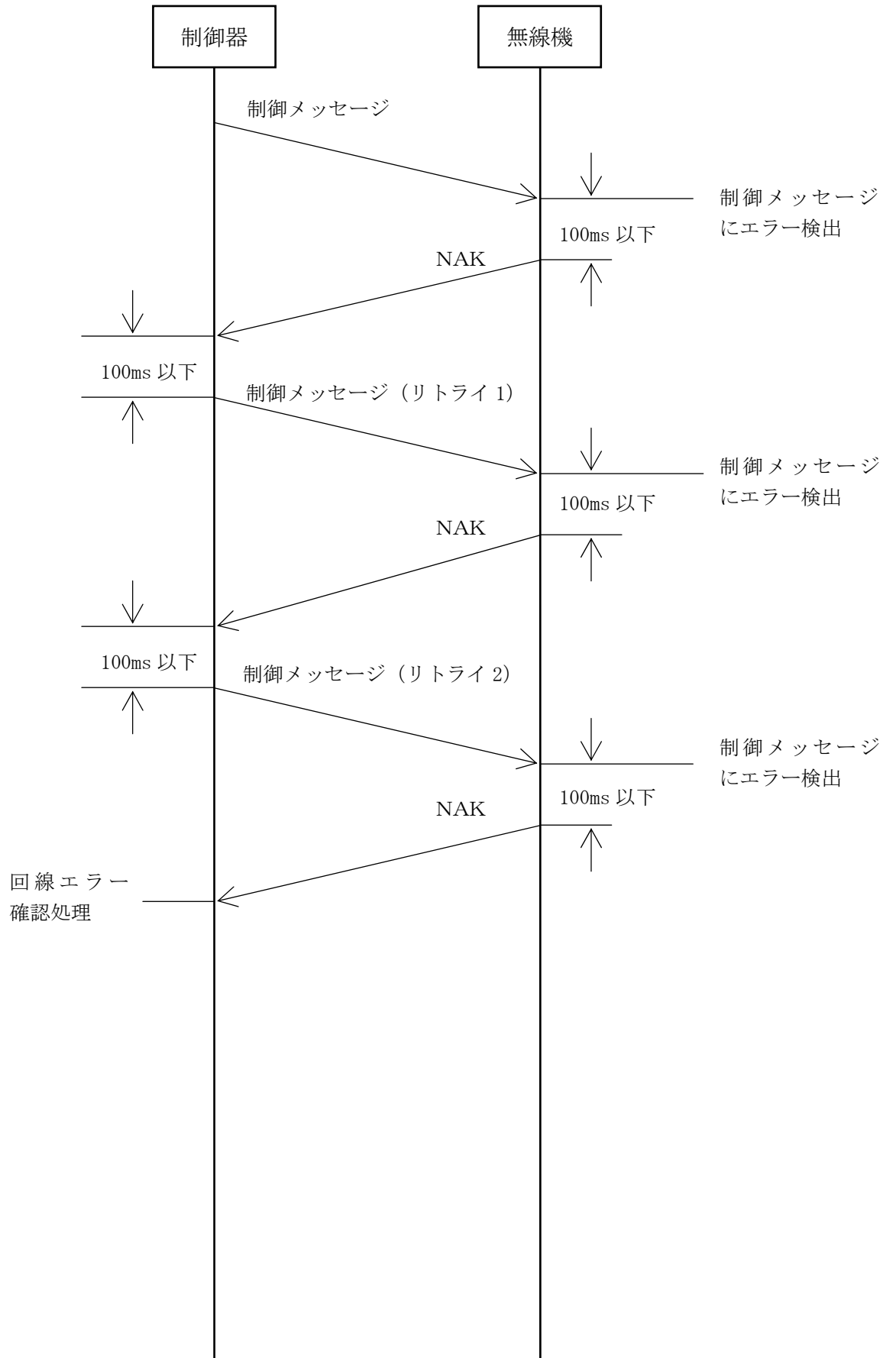
3-2 異常処理（局操）

通信エラー



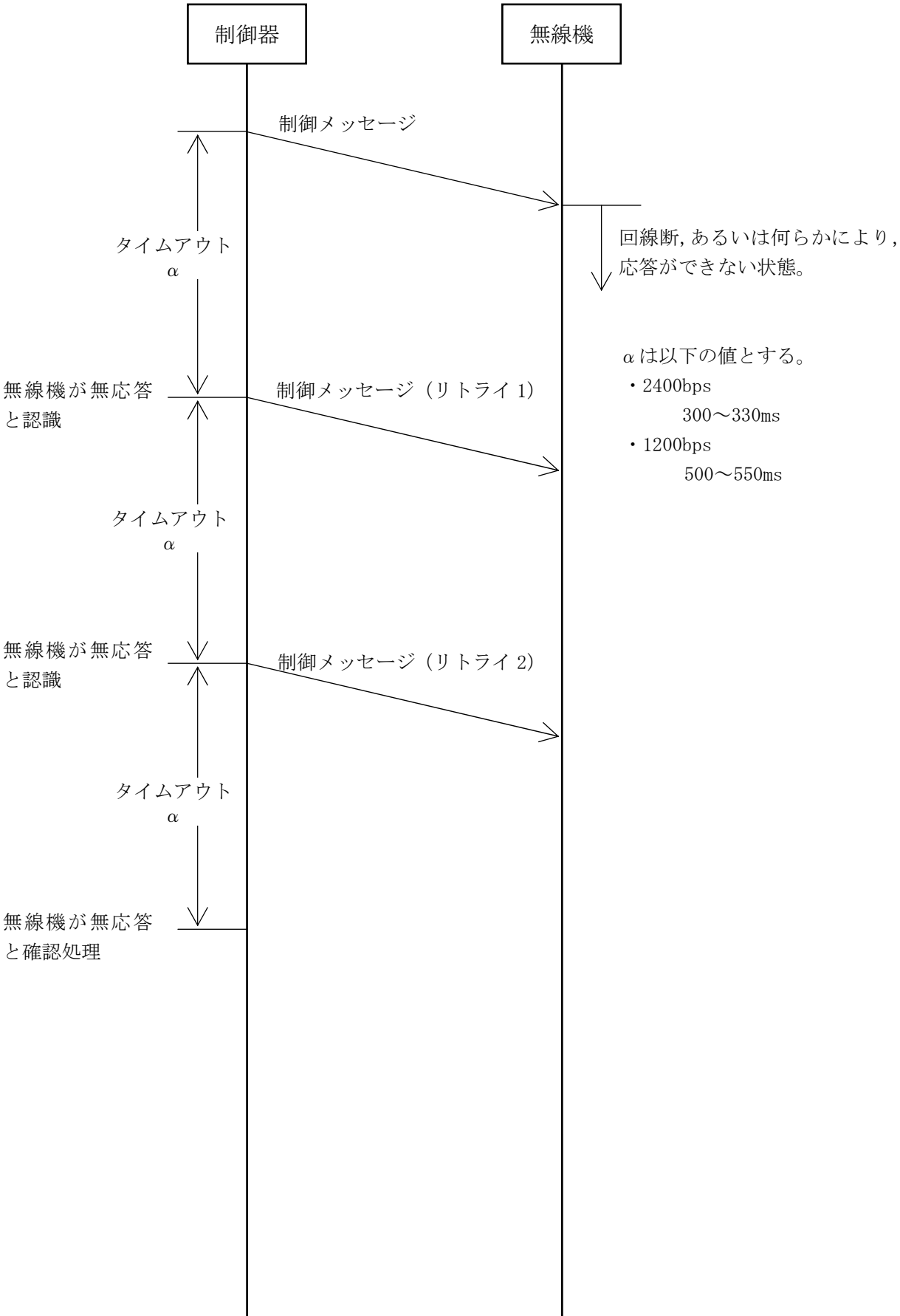
解説付紙6 無線機制御手順（続き）

通信エラー



解説付紙 6 無線機制御手順（続き）

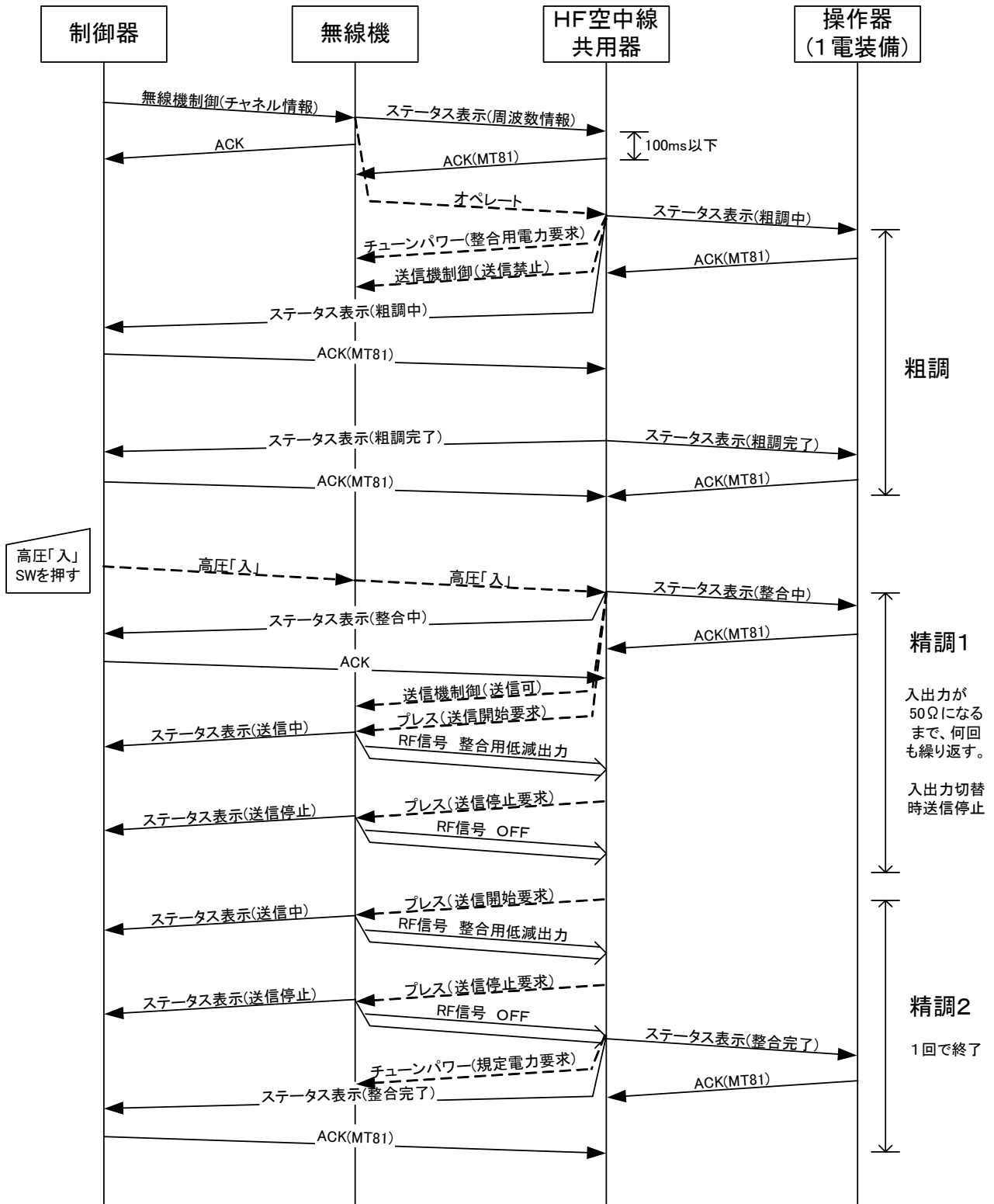
無応答



解説付紙 7 HF 空中線共用器制御手順

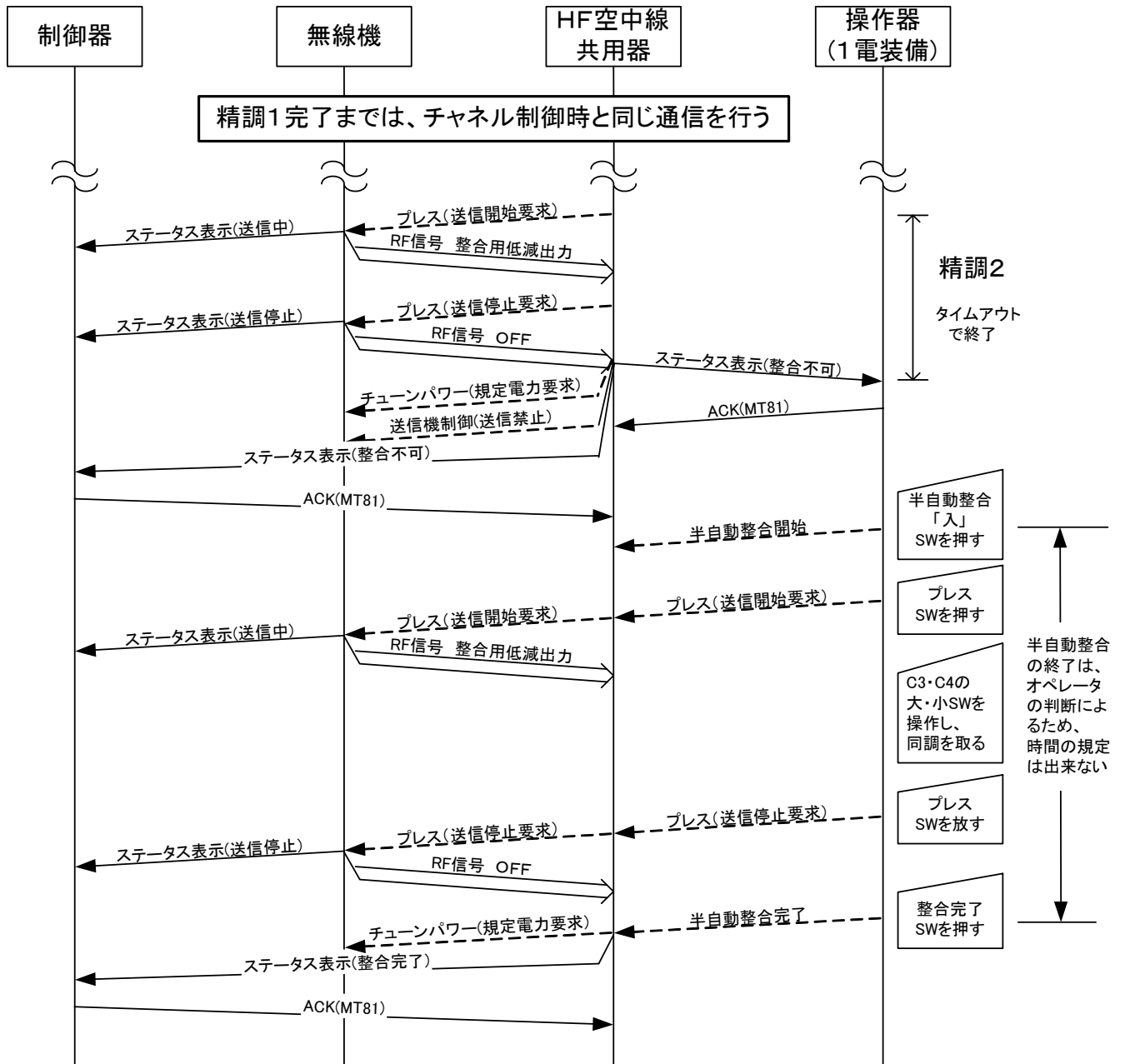
1 正常通信

1. 1 チャンネル制御時



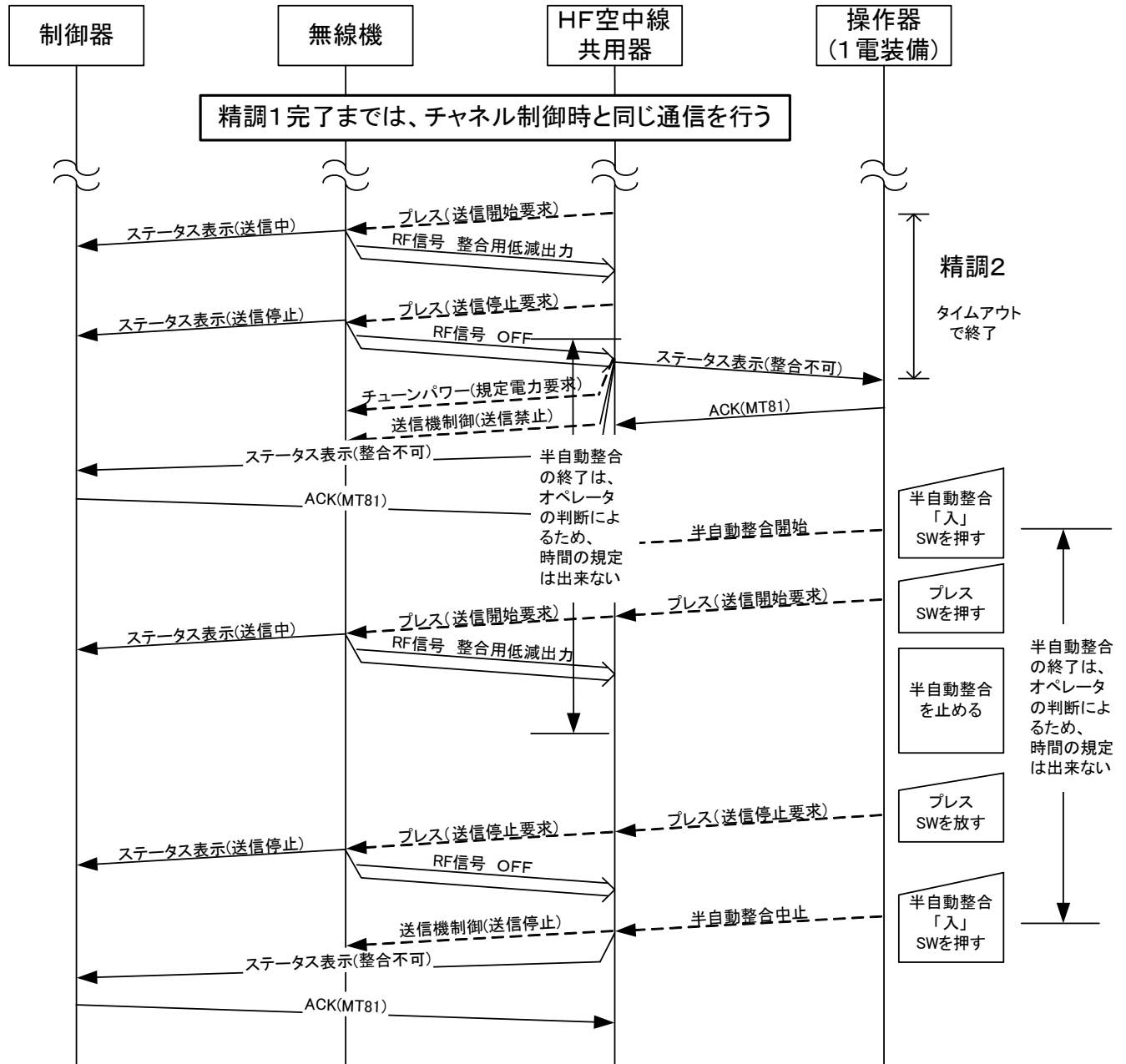
解説付紙 7 HF 空中線共用器制御手順 (続き)

1. 2 半自動整合時 (整合完了)



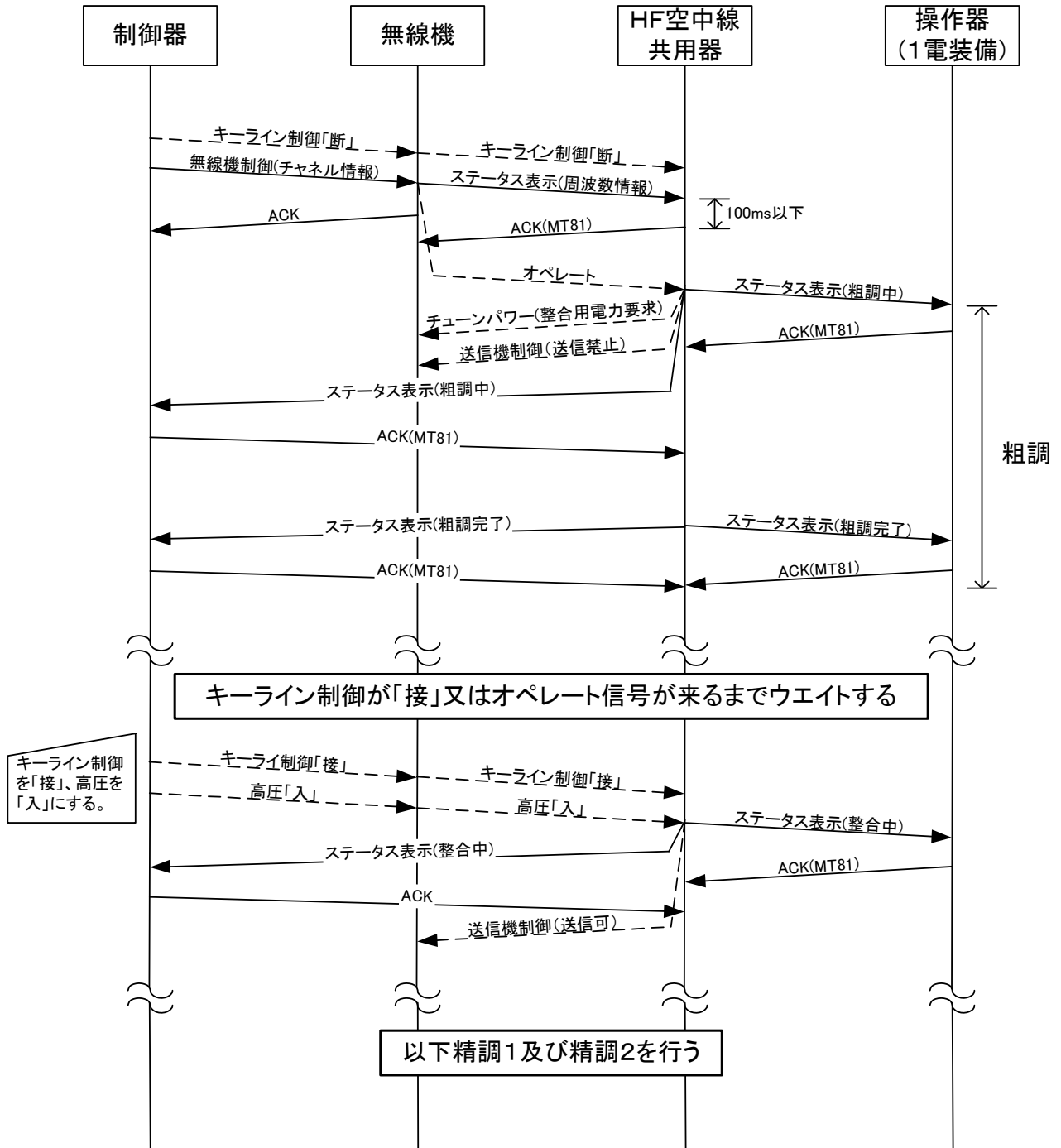
解説付紙 7 HF 空中線共用器制御手順 (続き)

1. 3 半自動整合時 (整合中止)



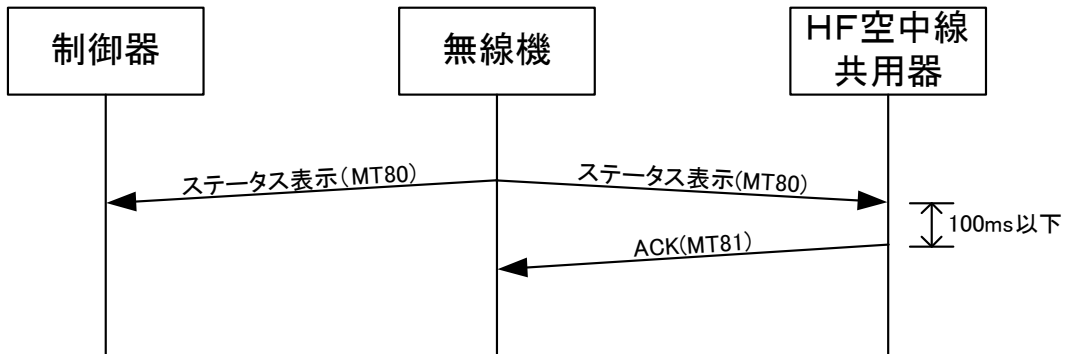
解説付紙 7 HF 空中線共用器制御手順 (続き)

1. 4 レシーバチューンの時

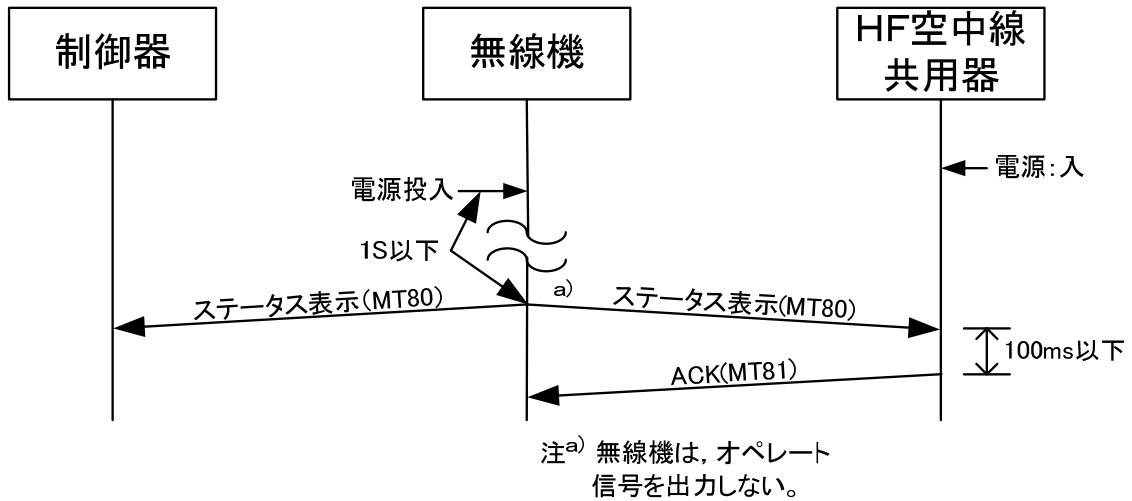


解説付紙 7 HF 空中線共用器制御手順 (続き)

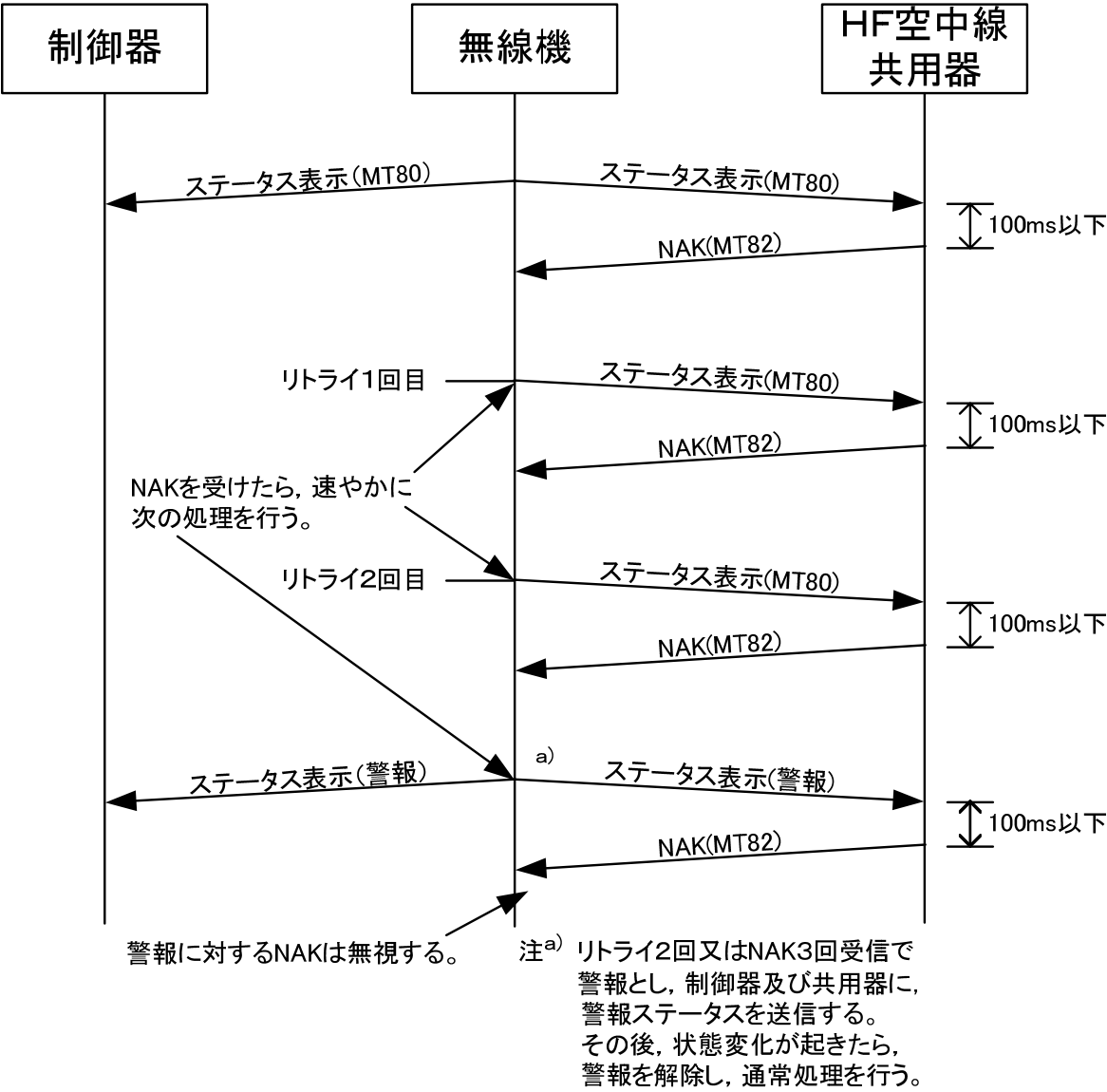
1. 5 無線機の状態変化があった時



1. 6 電源投入の時



2 異常通信
2.1 NAK返送の時

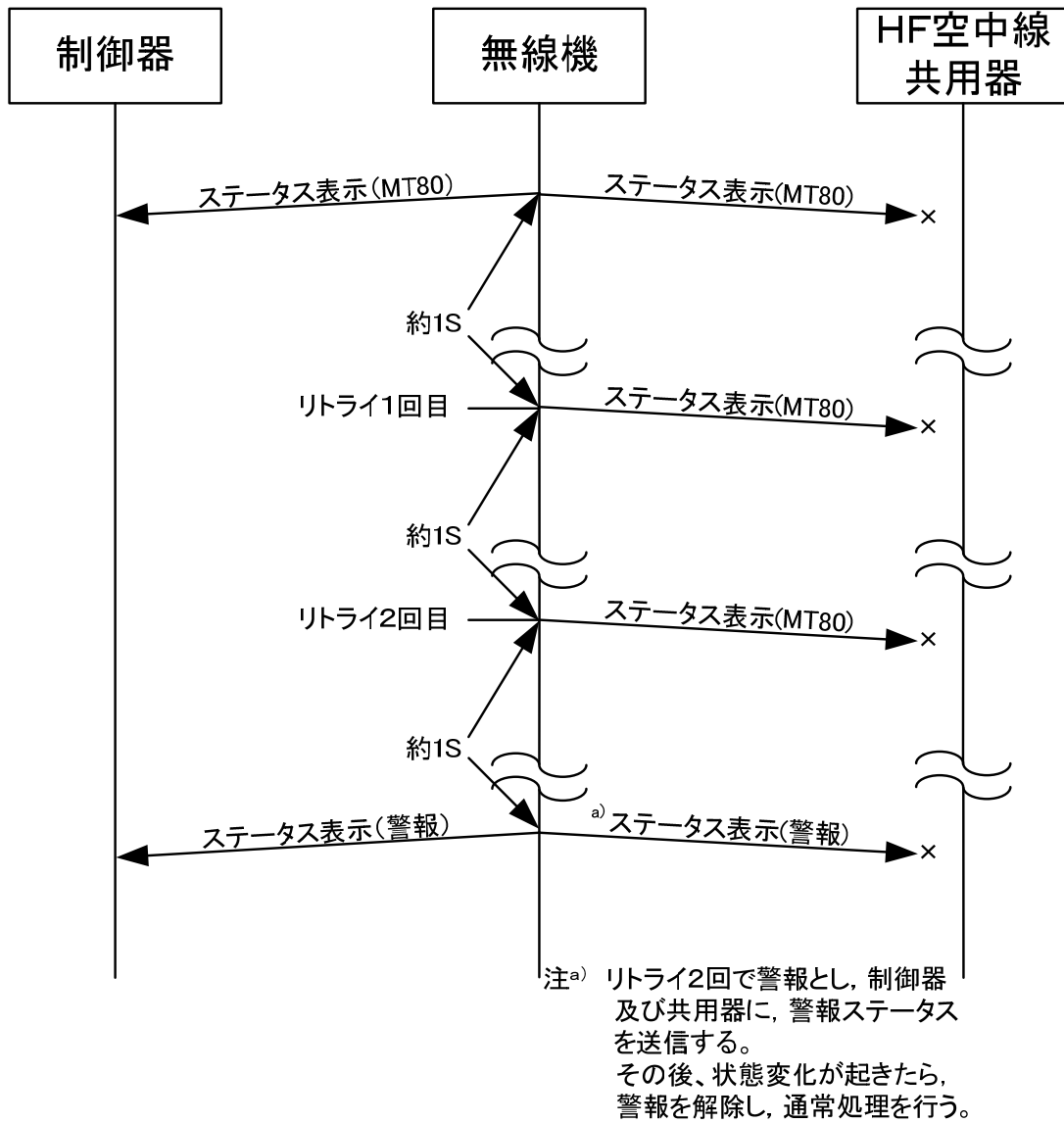


通信異常の原因

1. 伝送路のノイズが多い

解説付紙 7 HF 空中線共用器制御手順 (続き)

2. 2 ステータス表示が届かない時

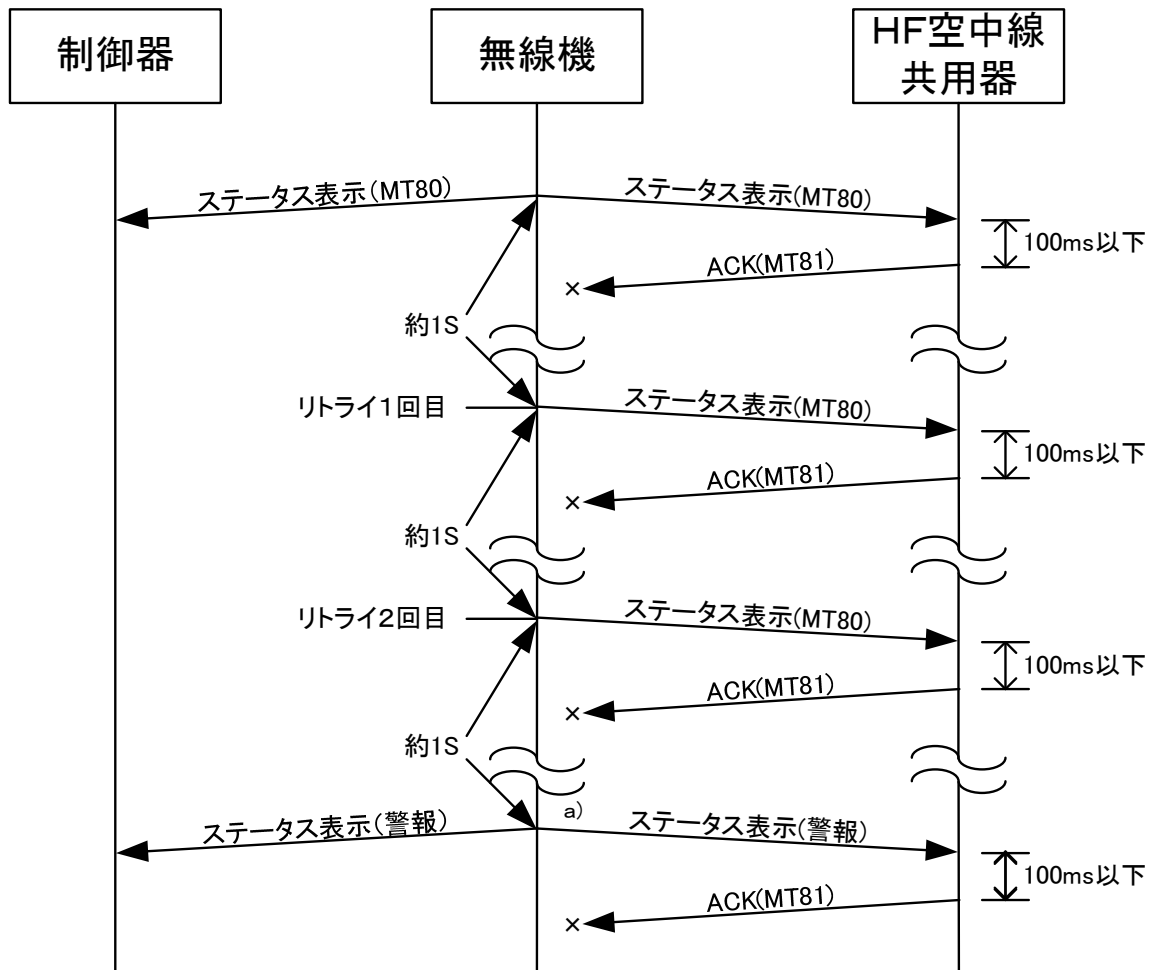


通信異常の原因

1. 無線機側コネクタの未接続又は接触不良
2. 共用器側コネクタの未接続又は接触不良
3. 無線機側ドライバの故障
4. 共用器側レシーバの故障
5. 伝送路の断線(無線機→共用器)

解説付紙 7 HF 空中線共用器制御手順 (続き)

2. 3 無線機にACKが届かない時 (共用器の応答が無い時も含む)

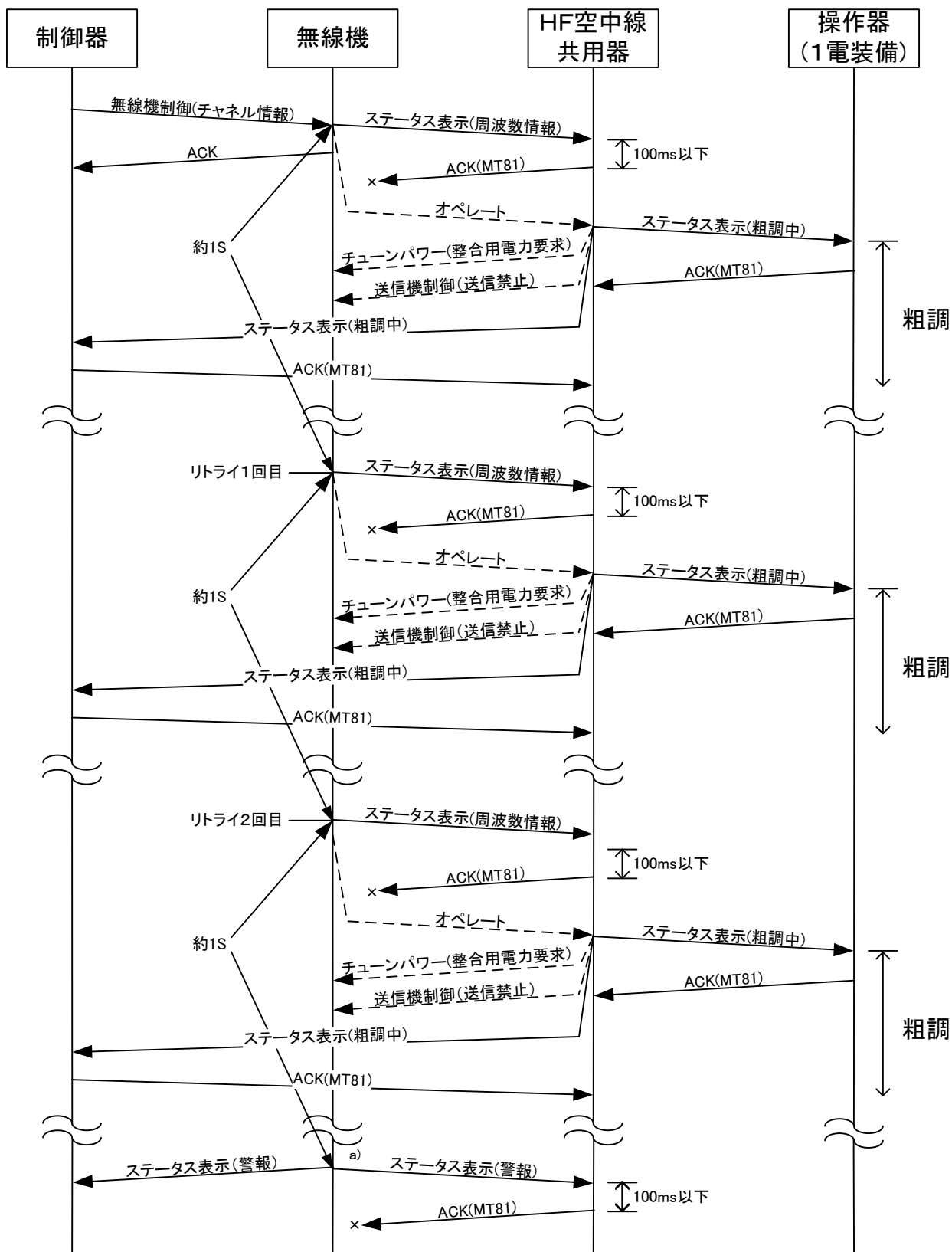


注^{a)} リトライ2回で警報とし、制御器及び共用器に、警報ステータスを送信する。その後、状態変化が起きたら、警報を解除し、通常処理を行う。

通信異常の原因

1. 無線機側レシーバの故障
2. 共用器側ドライバの故障
3. 伝送路の断線(共用器→無線機)
4. 共用器電源「断」

2. 4 (1) 無線機にACKが届かない時 (オペレート信号 有)



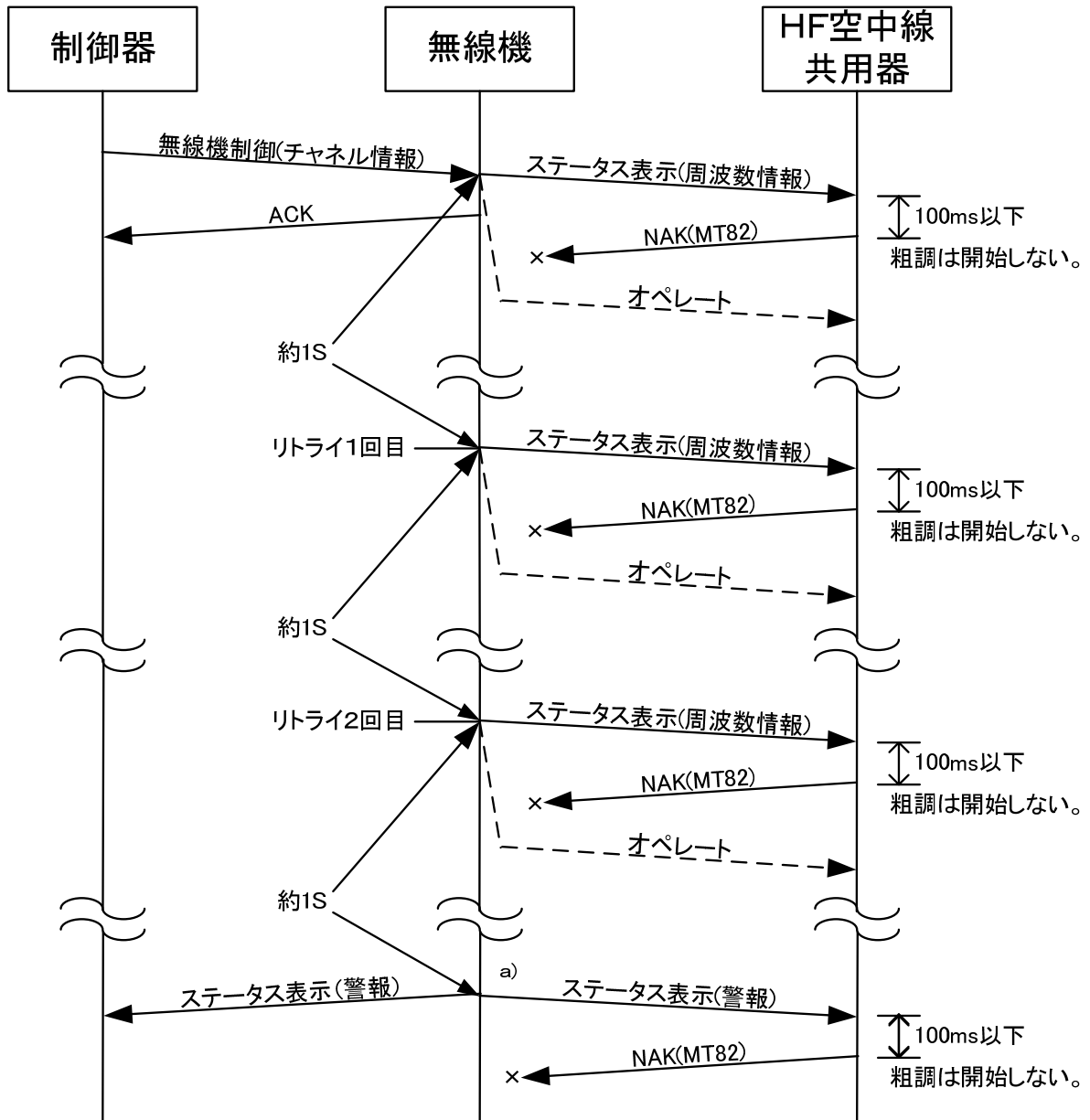
注 a) リトライ2回で警報とし、制御器及び共用器に、警報ステータスを送信する。
その後、状態変化が起きたら、警報を解除し、通常処理を行う。

通信異常の原因

1. 無線機側レシーバの故障
2. 共用器側ドライバの故障
3. 伝送路の断線(共用器→無線機)

解説付紙7 HF 空中線共用器制御手順 (続き)

2. 4 (2) 無線機にNAKが届かない時 (オペレート信号 有)



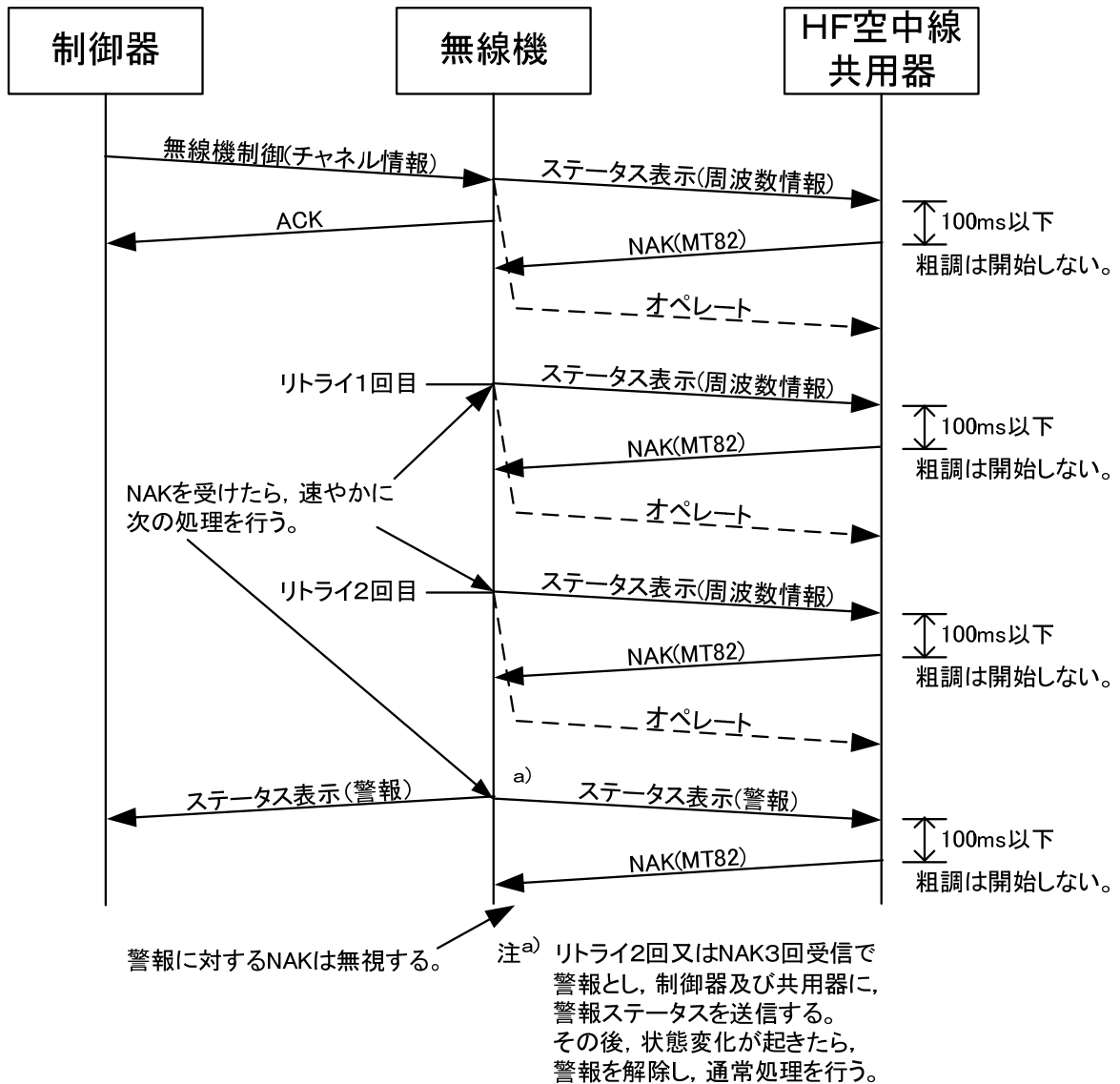
注^{a)} リトライ2回で警報とし、制御器及び共用器に、警報ステータスを送信する。その後、状態変化が起きたら、警報を解除し、通常処理を行う。

通信異常の原因

1. 無線機側レシーバの故障
2. 共用器側ドライバの故障
3. 伝送路の断線(無線機→共用器)

解説付紙 7 HF 空中線共用器制御手順 (続き)

2. 4 (3) 無線機にNAKを受領した時 (オペレート信号 有)



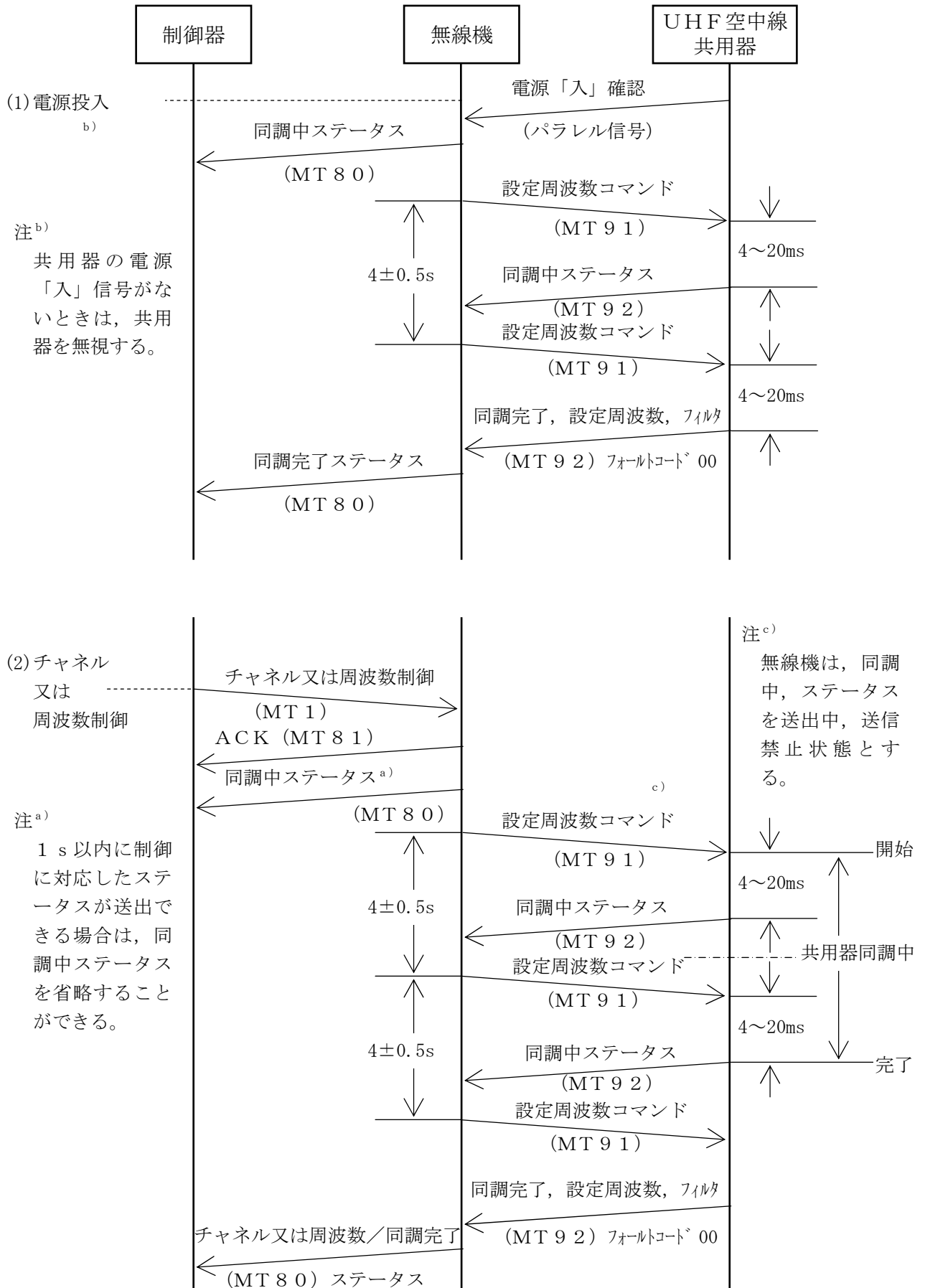
通信異常の原因

1. 伝送路のノイズが多い

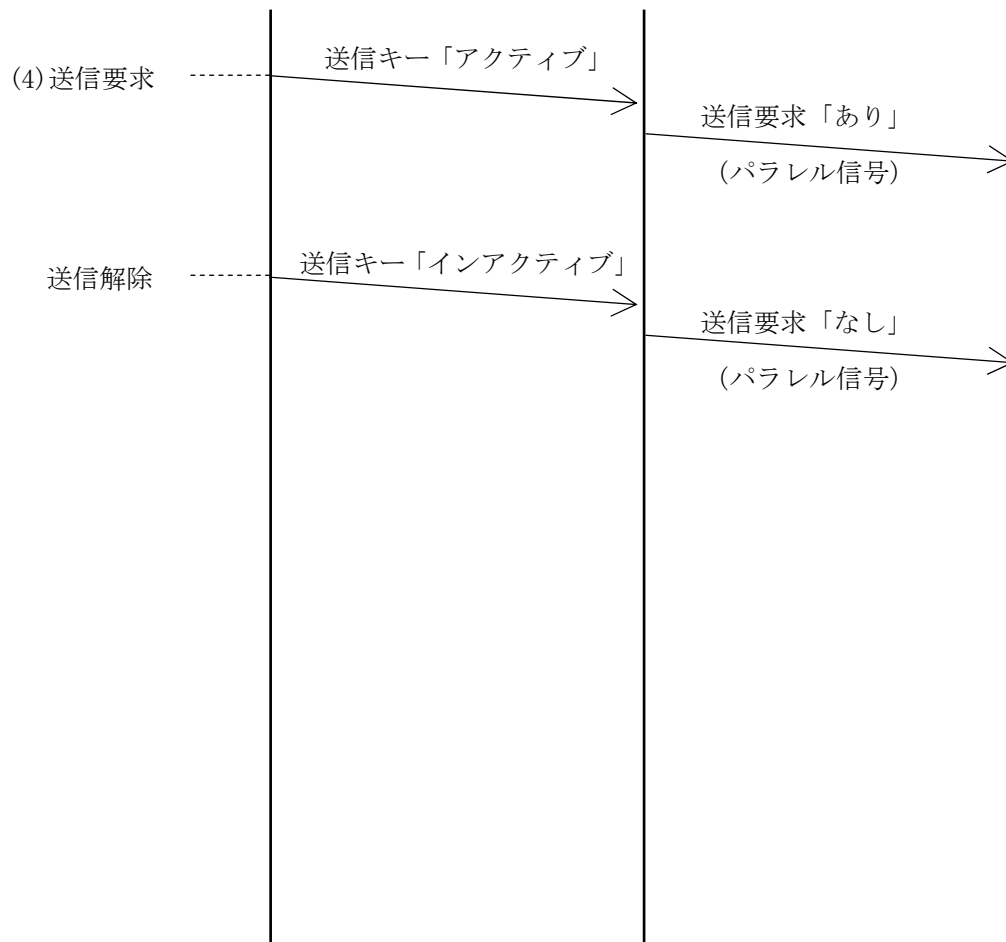
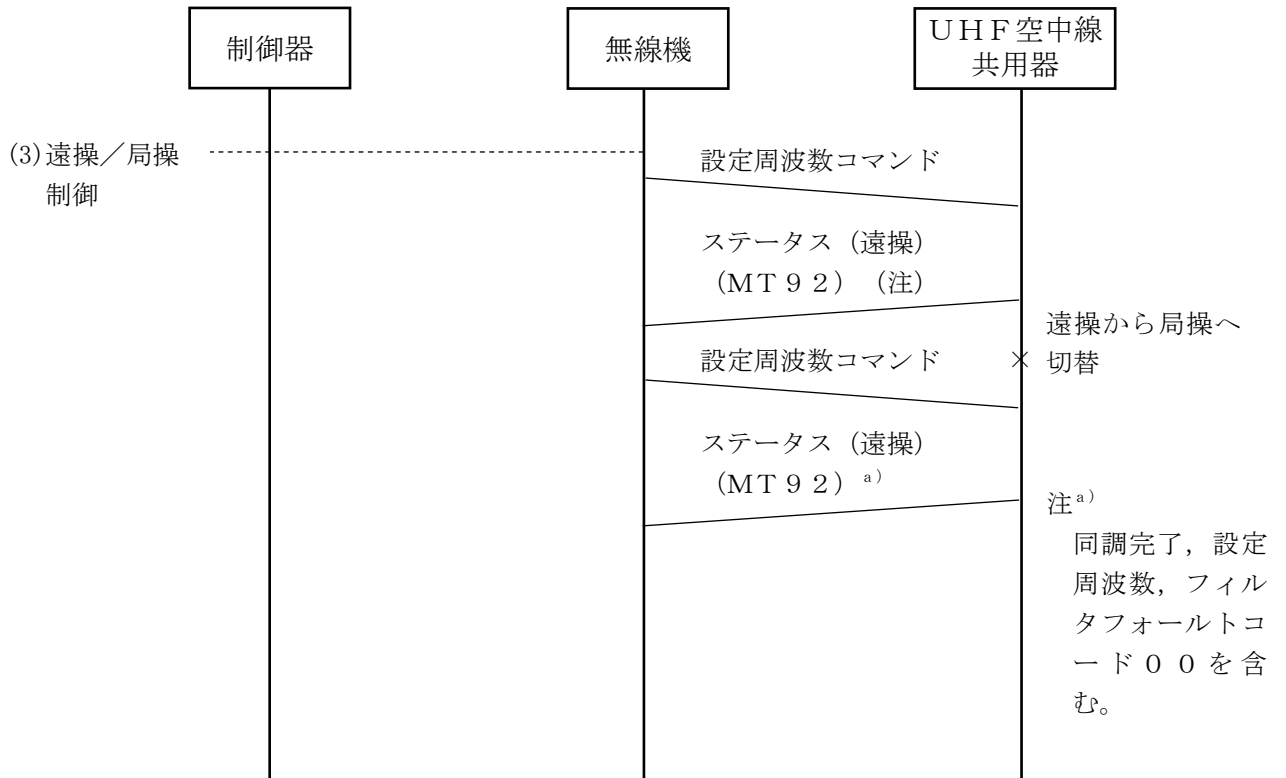
解説付紙 8 UHF 空中線共用器制御手順

UHF 空中線共用器制御手順

1 正常時

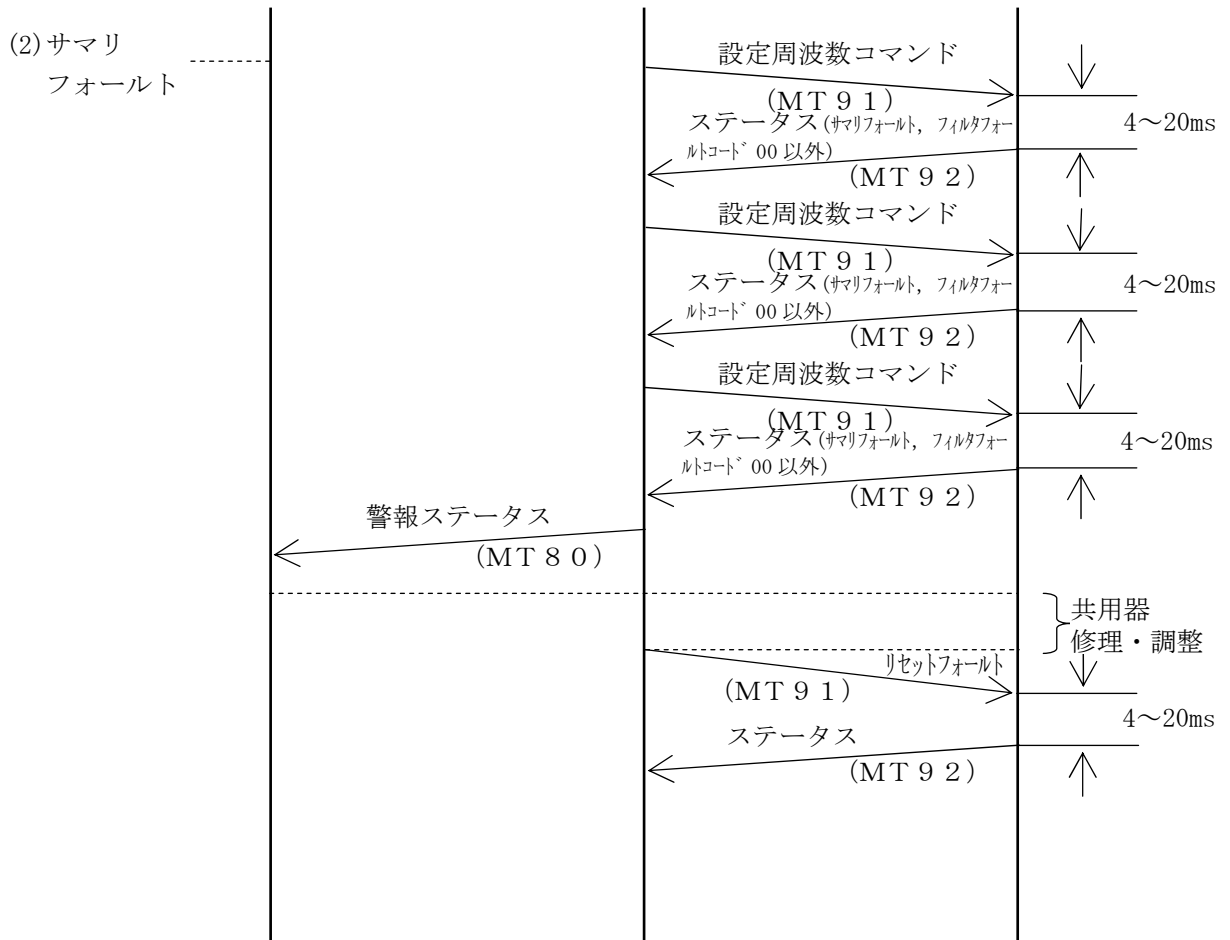
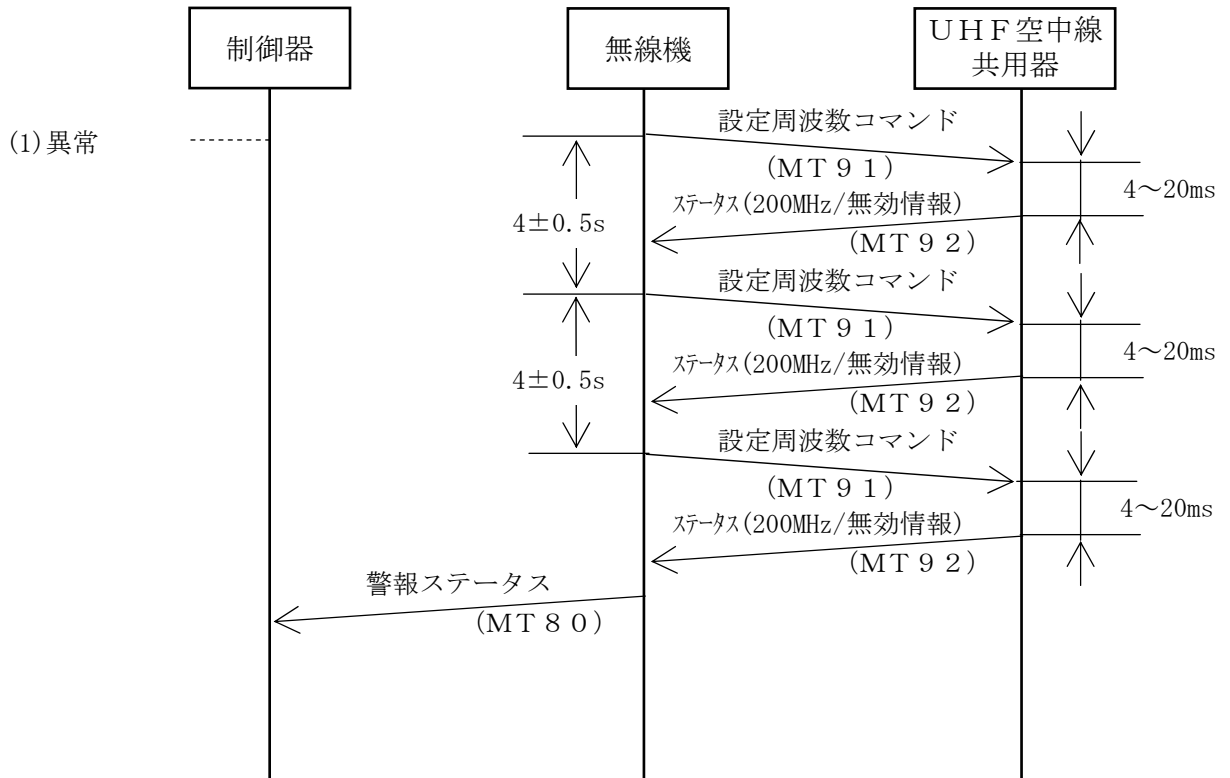


解説付紙8 UHF空中線共用器制御手順（続き）



解説付紙8 UHF空中線共用器制御手順（続き）

2 異常時



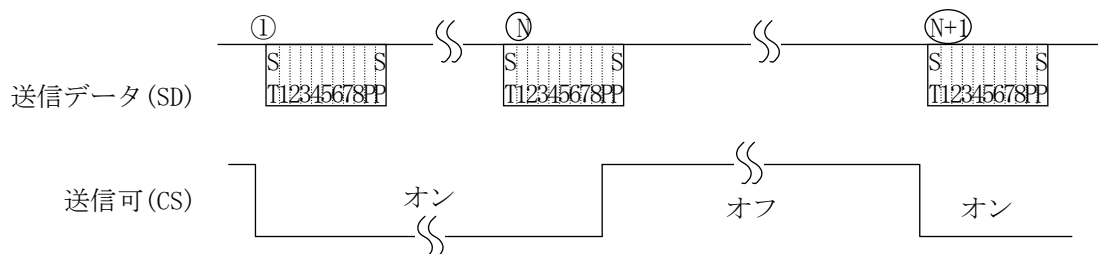
解説付紙 9 送信データ及び受信データの送出タイミング

1 送信データ (SD) の送出タイミング

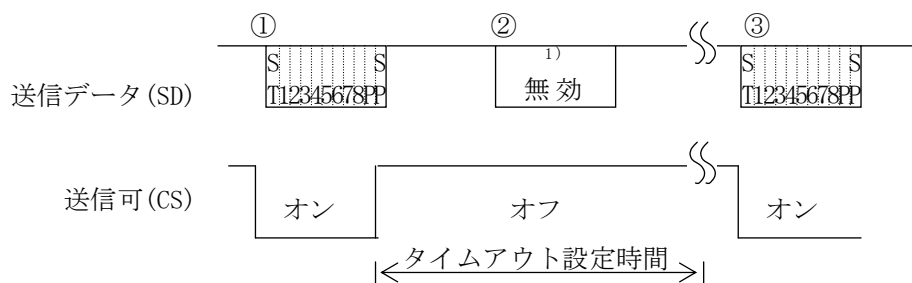
(1) 端末器材 (DTE インタフェース) から符号変更機 (DCE インタフェース) へ

送信データと送信可は、**解説図 2 0**のタイミングで正常に作動しているものとする。

ア 正常に制御された場合



イ 送信可のオフ状態が続きタイムアウトが発生した場合

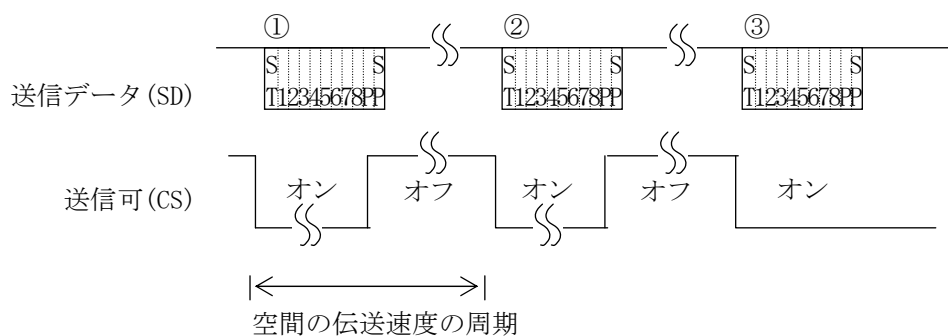


注¹⁾ この状態は、端末器材の出力端を示したものであり、端末器材のキーボード入力等のデータで送信可による入力停止ができないものは、無効となる。

(2) 符号変更機 (DTE インタフェース) から変復調器 (DCE インタフェース) へ

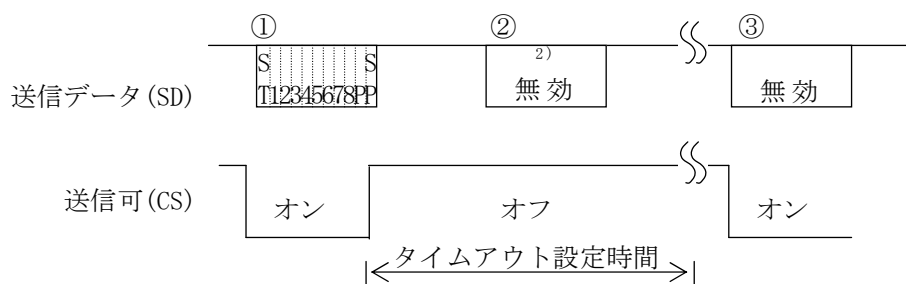
送信データと送信可は、**解説図 2 0**のタイミングで正常に作動しているものとする。

ア 正常に制御された場合



解説付紙 9 送信データ及び受信データの送出タイミング（続き）

イ 送信可のオフ状態が続きタイムアウトが発生した場合

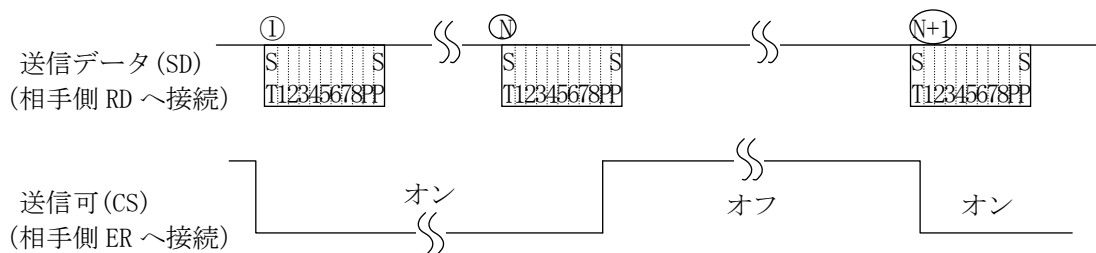


注²⁾ この状態は、符号変更機出力端を示したものであり、符号変更機は、タイムアウトが発生した場合、このデータ以降を無効とする。

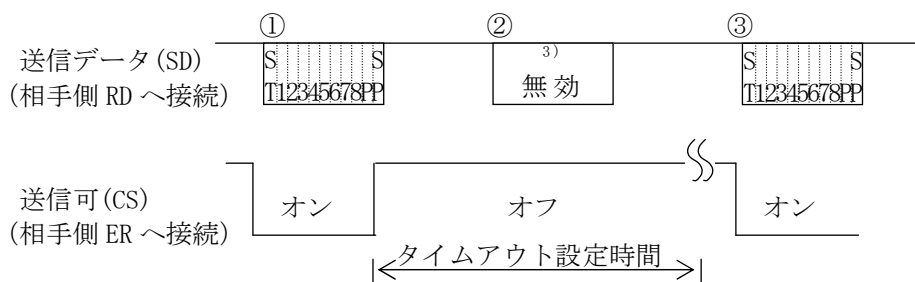
(3) 端末器材（DTE インタフェース）から端末器材（DTE インタフェース）へ

送信データと送信可は、**解説図 20**のタイミングで正常に作動しているものとする。

ア 正常に制御された場合



イ 送信可のオフ状態が続きタイムアウトが発生した場合



注³⁾ この状態は、端末器材の出力端を示したものであり、キーボード入力等のデータで送信可による入力停止ができないものは、無効となる。

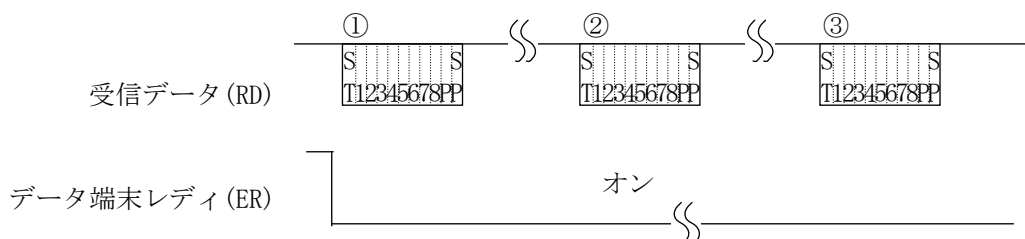
解説付紙 9 送信データ及び受信データの送出タイミング（続き）

2 受信データ (RD) の送出タイミング

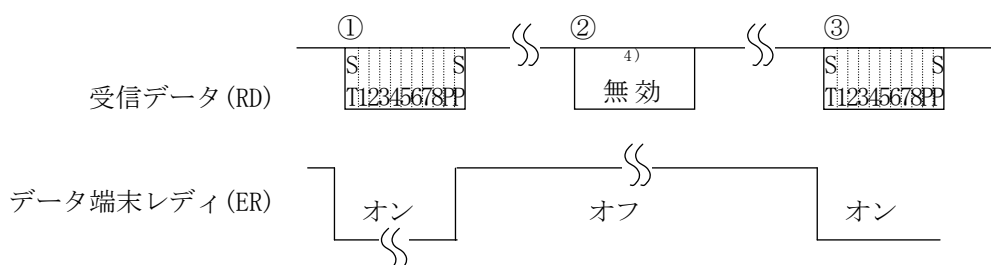
(1) 変復調器 (DCE インタフェース) から符号変更機 (DTE インタフェース) へ

受信データとデータ端末レディは、**解説図 20**のタイミングで正常に作動しているものとする。

ア 正常に制御された場合



イ 受信データ送出時にデータ端末レディがオフ状態の場合

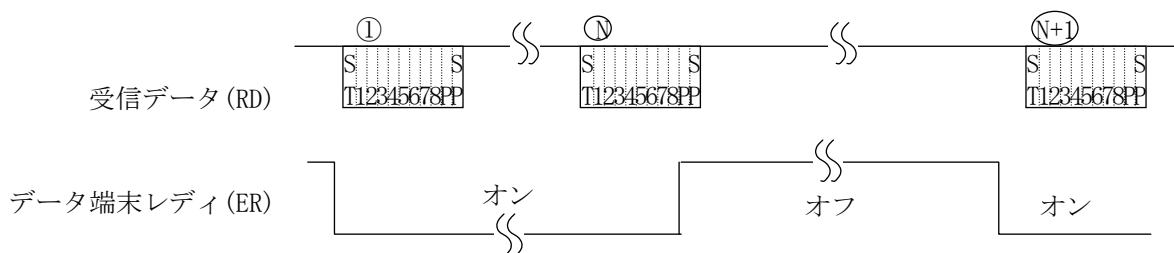


注⁴⁾ 空間回線からのデータで、データ端末レディによる入力への停止ができないものは、無効となる。

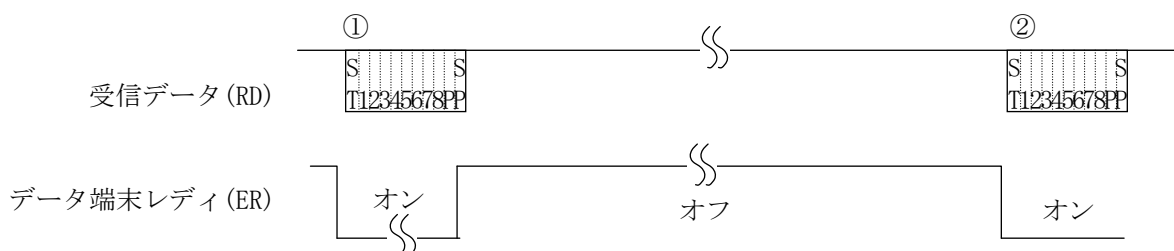
(2) 符号変更機 (DCE インタフェース) から端末器材 (DTE インタフェース) へ

受信データとデータ端末レディは、**解説図 20**のタイミングで正常に作動しているものとする。

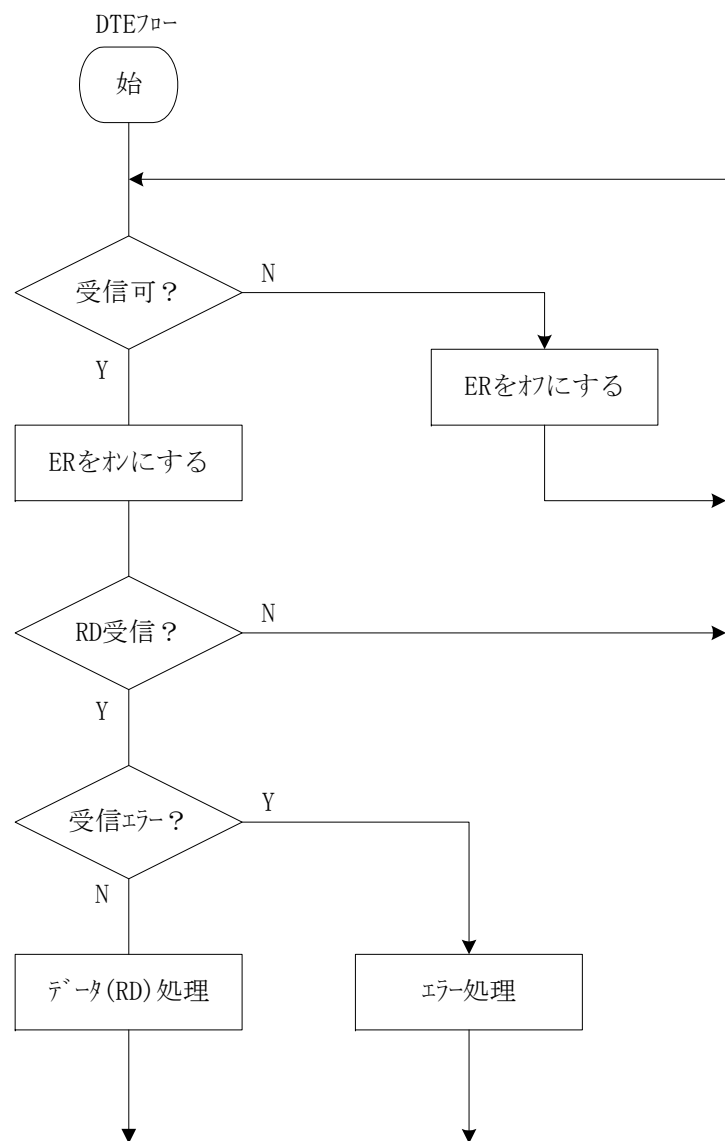
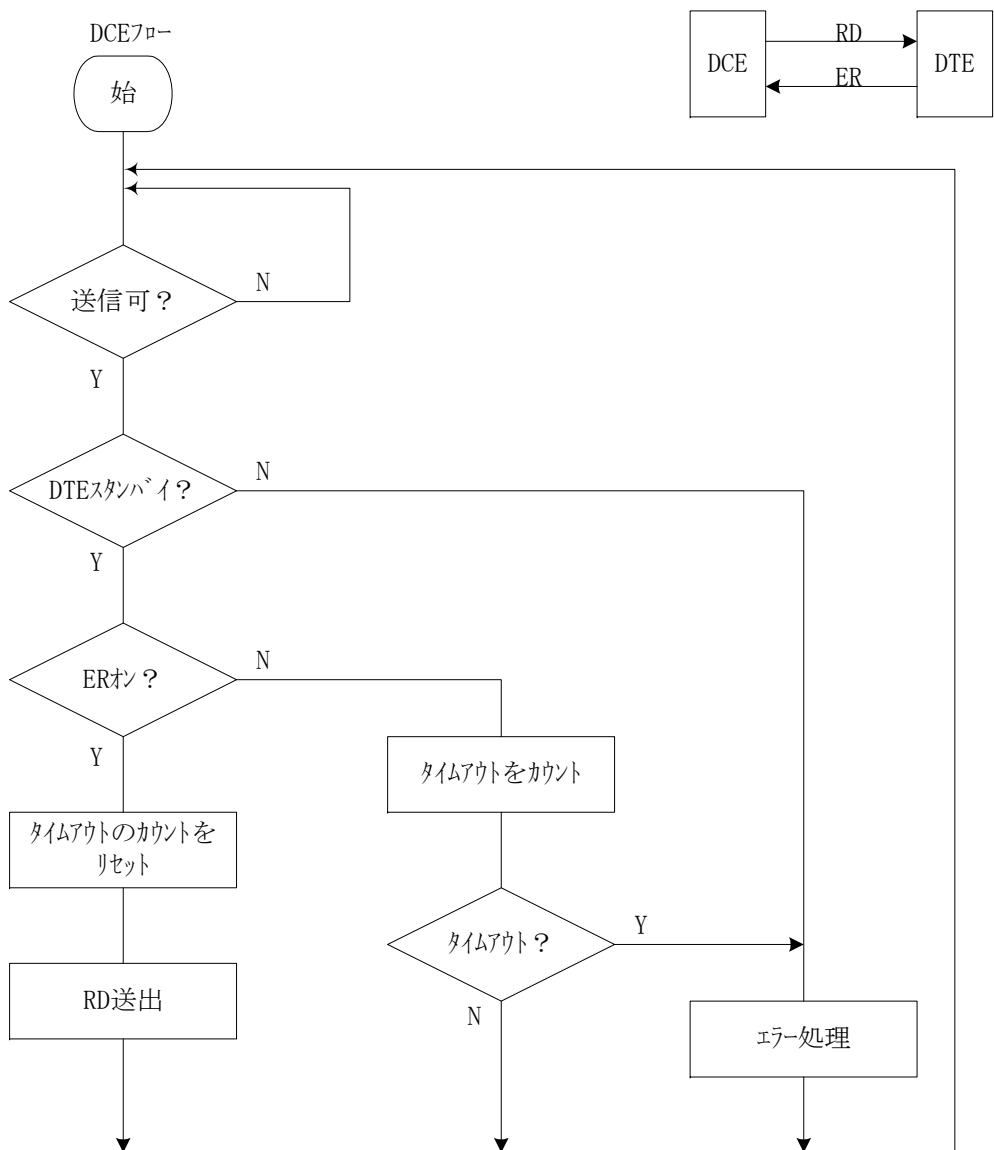
ア 正常に制御された場合



イ 受信データ送出時にデータ端末レディがオフの場合⁵⁾



注⁵⁾ 受信データとデータ端末レディの関係は、正常に制御された場合と同じであるが、符号変更機は、変復調器からの受信データを取りそこなうことが考えられる。



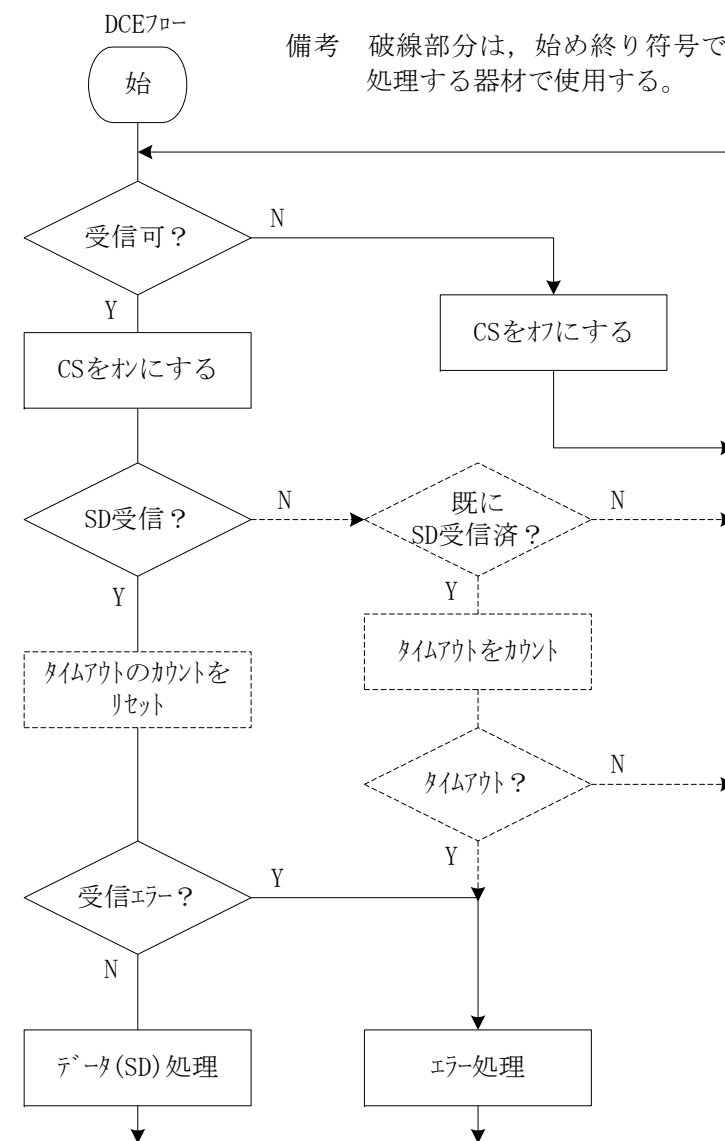
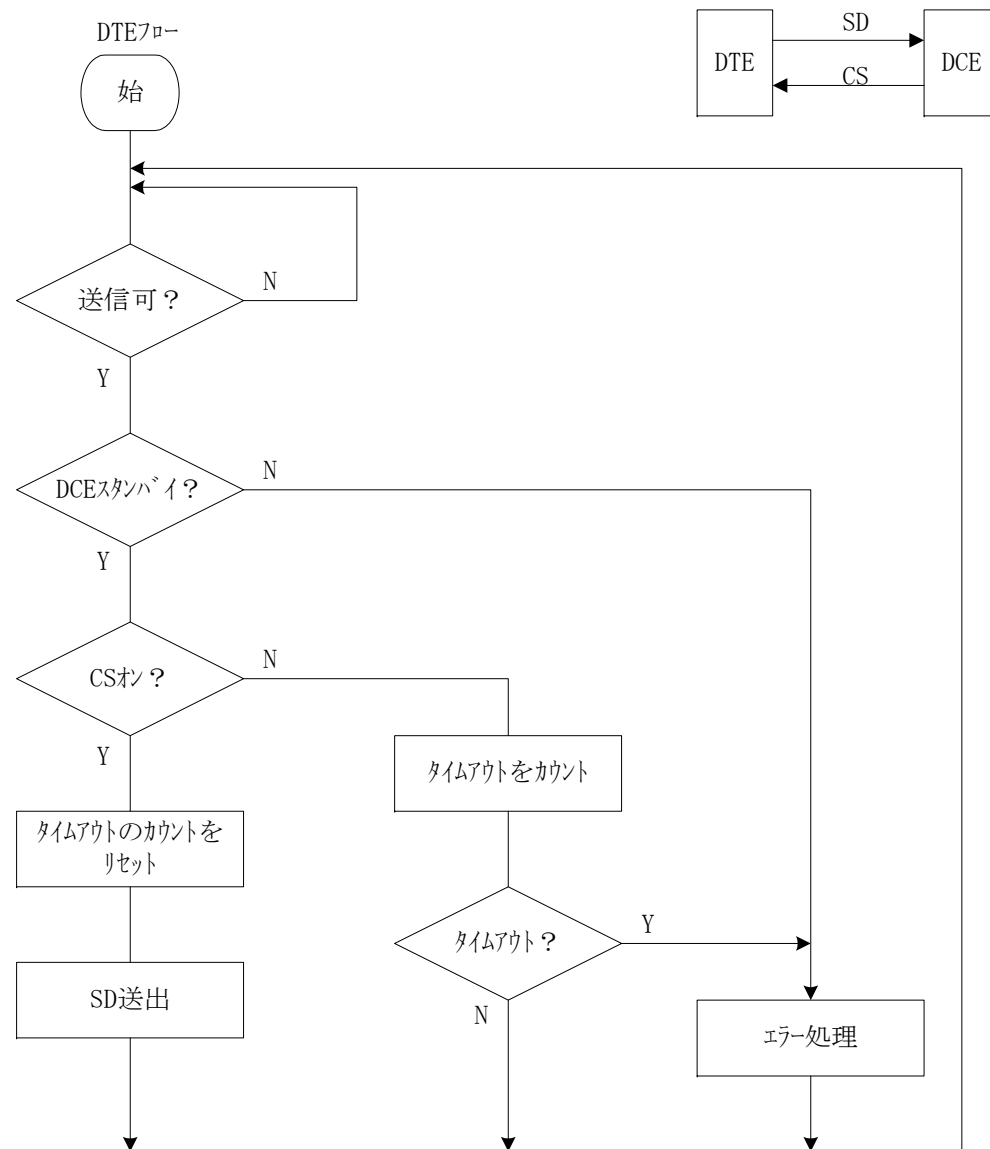


表 1－JIS－標準符号（ローマ文字・片仮名用 8 単位符号）

B7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B6	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
B5	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
B4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	列 行	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
				0	0	0	0	0	NUL	TC7 (DLE)	S P	0	@	P	`	p	↑	↑	未定義	一	タ	ミ	↑	↑		
				0	0	0	1	1	TC1 (SOH)	DC 1	!	1	A	Q	a	q					。	ア	チ	ム		
				0	0	1	0	2	TC2 (STX)	DC 2	”	2	B	R	b	r					「	イ	ツ	メ		
				0	0	1	1	3	TC3 (ETX)	DC 3	#	3	C	S	c	s					」	ウ	テ	モ		
				0	1	0	0	4	TC4 (EOT)	DC 4	\$	4	D	T	d	t					、	エ	ト	ヤ		
				0	1	0	1	5	TC5 (ENQ)	TC8 (NAK)	%	5	E	U	e	u	未 定 義	未 定 義			・	オ	ナ	ユ	未 定 義	未 定 義
				0	1	1	0	6	TC6 (ACK)	TC9 (SYN)	&	6	F	V	f	v					ヲ	カ	ニ	ヨ		
				0	1	1	1	7	BEL	TC10 (ETB)	ˆ	7	G	W	g	w					ァ	キ	ヌ	ラ		
				1	0	0	0	8	FE0 (BS)	CAN	(	8	H	X	h	x					ィ	ク	ネ	リ		
				1	0	0	1	9	FE1 (HT)	EM	)	9	I	Y	i	y					ウ	ケ	ノ	ル		
				1	0	1	0	10	FE2 (LF)	SUB	*	:	J	Z	j	z					エ	コ	ハ	レ		
				1	0	1	1	11	FE3 (VT)	ESC	+	;	K	[	k	{					オ	サ	ヒ	ロ		
				1	1	0	0	12	FE4 (FF)	IS4 (FS)	,	<	L	¥	l						ヤ	シ	フ	ワ		
				1	1	0	1	13	FE5 (CR)	IS3 (GS)	—	=	M	]	m	}					ユ	ス	ヘ	ン		
				1	1	1	0	14	SO	IS2 (RS)	.	>	N	^	n	—					ヨ	セ	ホ	ゝ		↓
				1	1	1	1	15	SI	IS1 (US)	/	?	O	—	o	DEL	↓	↓			ッ	ソ	マ	。	↓	未定義

解説付紙 1 1

表 2－JIS－111 符号（N-CP-1 入力用 8 単位符号）

B7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B6	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
B5	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
B4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	列 行	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				0	0	0	0	0	NUL	TC7 (DLE)	SP	0	@	P	`	p	↑	↑	未定義	ー	タ	ミ	↑	↑
				0	0	0	1	1	TC1 (SOH)	DC ₁	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
				0	0	1	0	2	TC2 (STX)	DC ₂	”	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
				0	0	1	1	3	TC3 (ETX)	DC ₃	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
				0	1	0	0	4	TC4 (EOT)	DC ₄	\$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
				0	1	0	1	5	TC5 (ENQ)	TC8 (NAK)	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
				0	1	1	0	6	TC6 (ACK)	TC9 (SYN)	&	6	F	V	f	v	未 定 義	未 定 義	ヲ	カ	ニ	ヨ	未 定 義	未 定 義
				0	1	1	1	7	BEL	TC10 (ETB)	’	7	G	W	g	w			ア	キ	ヌ	ラ		
				1	0	0	0	8	FE0 (BS)	CAN	(	8	H	X	h	x			イ	ク	ネ	リ		
				1	0	0	1	9	FE1 (HT)	EM	)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
				1	0	1	0	10	FE2 (LF)	SUB	*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
				1	0	1	1	11	FE3 (VT)	ESC	+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ		
				1	1	0	0	12	FE4 (FF)	IS4 (FS)	,	<	L	¥	l				ヤ	シ	フ	ワ		
				1	1	0	1	13	FE5 (CR)	IS3 (GS)	－	=	M	]	m	}			ユ	ス	ヘ	ン		
				1	1	1	0	14	SO	IS2 (RS)	.	>	N	^	n	—			ヨ	セ	ホ	。°		↓
				1	1	1	1	15	SI	IS1 (US)	/	?	O	—	o	DEL	↓	↓	ッ	ソ	マ	。°	↓	未定義

解説付紙 11 (続き)

表3－JIS－58 符号（ITA No.2 入力用8 単位符号）

B7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B6	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
B5	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
B4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	列 行	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				0	0	0	0	0	NUL	TC7 (DLE)	SP	0	@	P	`	p	↑	↑	未定義	ー	タ	ミ	↑	↑
				0	0	0	1	1	TC1 (SOH)	DC ₁	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
				0	0	1	0	2	TC2 (STX)	DC ₂	”	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
				0	0	1	1	3	TC3 (ETX)	DC ₃	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
				0	1	0	0	4	TC4 (EOT)	DC ₄	\$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
				0	1	0	1	5	TC5 (ENQ)	TC8 (NAK)	%	5	E	U	e	u	未定義	未定義	・	オ	ナ	ユ	未定義	未定義
				0	1	1	0	6	TC6 (ACK)	TC9 (SYN)	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
				0	1	1	1	7	BEL	TC10 (ETB)	‘	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
				1	0	0	0	8	FE0 (BS)	CAN	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
				1	0	0	1	9	FE1 (HT)	EM	)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
				1	0	1	0	10	FE2 (LF)	SUB	*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
				1	0	1	1	11	FE3 (VT)	ESC	+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ		
				1	1	0	0	12	FE4 (FF)	IS4 (FS)	,	<	L	¥	l				ヤ	シ	フ	ワ		
				1	1	0	1	13	FE5 (CR)	IS3 (GS)	—	=	M	]	m	}			ユ	ス	ヘ	ン		
				1	1	1	0	14	SO	IS2 (RS)	.	>	N	^	n	—			ヨ	セ	ホ	。°		↓
				1	1	1	1	15	SI	IS1 (US)	/	?	O	—	o	DEL	↓	↓	ッ	ソ	マ	。°	↓	未定義

解説付紙11 (続き)

表 4－JIS－128 符号（ASCII 入力用 8 単位符号）

B7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B6	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
B5	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
B4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	列 行	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				0	0	0	0	0	NUL	TC7 (DLE)	SP	0	@	P	`	p	↑	↑	未定義	ー	タ	ミ	↑	↑
				0	0	0	1	1	TC1 (SOH)	DC ₁	!	1	A	Q	a	q	⋮	⋮	。	ア	チ	ム	⋮	⋮
				0	0	1	0	2	TC2 (STX)	DC ₂	”	2	B	R	b	r	⋮	⋮	「	イ	ツ	メ	⋮	⋮
				0	0	1	1	3	TC3 (ETX)	DC ₃	#	3	C	S	c	s	⋮	⋮	」	ウ	テ	モ	⋮	⋮
				0	1	0	0	4	TC4 (EOT)	DC ₄	\$	4	D	T	d	t	⋮	⋮	、	エ	ト	ヤ	⋮	⋮
				0	1	0	1	5	TC5 (ENQ)	TC8 (NAK)	%	5	E	U	e	u	未 定 義	未 定 義	・	オ	ナ	ユ	未 定 義	未 定 義
				0	1	1	0	6	TC6 (ACK)	TC9 (SYN)	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
				0	1	1	1	7	BEL	TC10 (ETB)	’	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
				1	0	0	0	8	FE0 (BS)	CAN	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
				1	0	0	1	9	FE1 (HT)	EM	)	9	I	Y	i	y	未 定 義	未 定 義	ゥ	ケ	ノ	ル	未 定 義	未 定 義
				1	0	1	0	10	FE2 (LF)	SUB	*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
				1	0	1	1	11	FE3 (VT)	ESC	+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ		
				1	1	0	0	12	FE4 (FF)	IS4 (FS)	,	<	L	¥	l				ヤ	シ	フ	ワ		
				1	1	0	1	13	FE5 (CR)	IS3 (GS)	－	=	M	]	m	}	⋮	⋮	ユ	ス	ヘ	ン	⋮	⋮
				1	1	1	0	14	SO	IS2 (RS)	.	>	N	^	n	—	⋮	⋮	ヨ	セ	ホ	。°	⋮	↓
				1	1	1	1	15	SI	IS1 (US)	/	?	O	—	o	DEL	↓	↓	ッ	ソ	マ	。	↓	未定義

解説付紙 1 1 (続き)

表 5-N-CP-1 6 単位符号

	下 段				上 段			
b6	0	0	1	1	0	0	1	1
b5	0	1	0	1	0	1	0	1

b6	b5	b4	b3	b2	b1	b6 b5 b4 b1	0	1	2	3	0	1	2	3
		0	0	0	0	0	空白	スペース	Q	W	空白	スペース	ー	ス
		0	0	0	1	1	0	NC 3	G	L	ゝ	NC 3	ハ	リ
		0	0	1	0	2	始	9	PO	N	始	テ	PO	ヤ
		0	0	1	1	3	/	U	Z	E	ワ	マ	ケ	ホ
		0	1	0	0	4	D	1	2	B	キ	ツ	ウ	チ
		0	1	0	1	5	下段	S	RS	Y	下段	ク	RS	へ
		0	1	1	0	6	自停	M	復帰	5	自停	ヲ	復帰	タ
		0	1	1	1	7	ヌ	I	R	上段	ラ	メ	ヒ	上段
	1	0	0	0		8	8	後退	)	T	ア	後退	モ	フ
	1	0	0	1		9	4	改行	K	ム	イ	改行	ニ	°
	1	0	1	0		A	NC 2	タブ	6	～	NC 2	タブ	ン	ヨ
	1	0	1	1		B	PF	3	終	X	PF	シ	終	ソ
	1	1	0	0		C	END	ネ	F	O	END	エ	コ	ミ
	1	1	0	1		D	,	:	7	P	ナ	ル	カ	ロ
	1	1	1	0		E	C	H	.	V	サ	ユ	レ	ト
	1	1	1	1		F	A	J	(	抹消	セ	ノ	オ	抹消

NC 2 ; スペース 2
NC 3 ; メモリエンド (スペース 3)
PO ; パンチオン
PF ; パンチオフ
RS ; リーダストップ

表 6 - アメリカ版 ITA No. 2 5 単位符号

					LETTERS		FIGURES	
b5					0	1	0	1

b5	b4	b3	b2	b1	b5 b4 b1		0	1	0	1
							0	1	0	1
	0	0	0	0	0	BLK	T	BLK	5	
	0	0	0	1	1	E	Z	3	"	
	0	0	1	0	2	LF	L	LF	)	
	0	0	1	1	3	A	W	-	2	
	0	1	0	0	4	SP	H	SP	STOP	
	0	1	0	1	5	S	Y	BELL	6	
	0	1	1	0	6	I	P	8	0	
	0	1	1	1	7	U	Q	7	1	
	1	0	0	0	8	CR	O	CR	9	
	1	0	0	1	9	D	B	\$	?	
	1	0	1	0	A	R	G	4	&	
	1	0	1	1	B	J	FIG	'	FIG	
	1	1	0	0	C	N	M	,	.	
	1	1	0	1	D	F	X	!	/	
	1	1	1	0	E	C	V	:	;	
	1	1	1	1	F	K	LET	(	LET	

備 考		
アメリカ版 ITA No. 2	ITA No. 2	OJP-1 用 ITA No. 2
BLK	NULL	BLK
"	+	END
-	-	~
STOP	未定義	自停
BELL	'	SP
\$	WRU	
&	未定義	終
'	BELL	
!	未定義	始
;	=	SP

表 7－ASCII 7 単位符号

b7	0	0	0	0	1	1	1	1
b6	0	0	1	1	0	0	1	1
b5	0	1	0	1	0	1	0	1

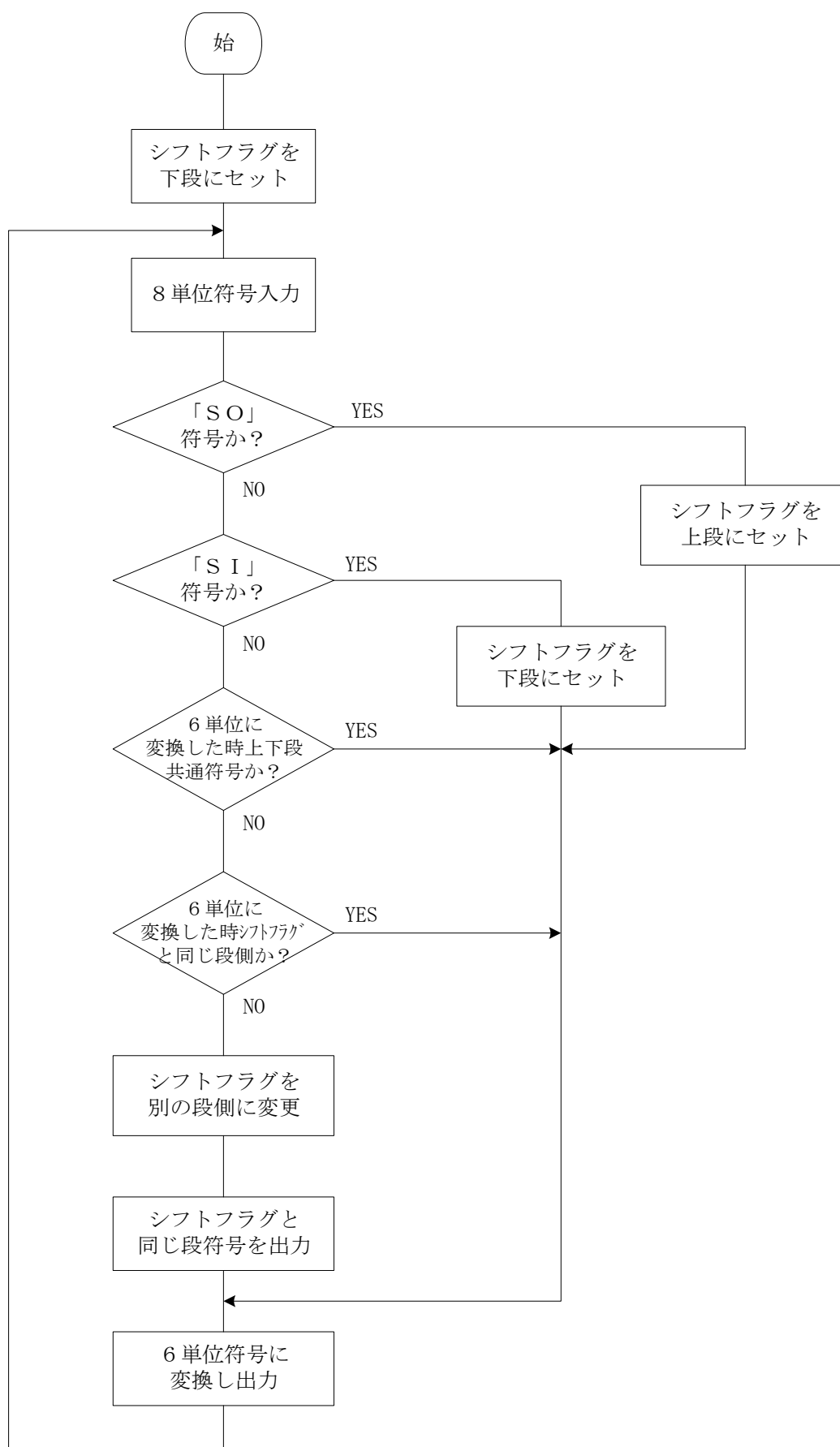
							Column Row	0	1	2	3	4	5	6	7	
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1										
			0	0	0	0	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p	
			0	0	0	1	1	SOH	DC 1	!	1	A	Q	a	q	
			0	0	1	0		2	STX	DC 2	”	2	B	R	b	r
			0	0	1	1		3	ETX	DC 3	#	3	C	S	c	s
			0	1	0	0		4	EOT	DC 4	\$	4	D	T	d	t
			0	1	0	1		5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
			0	1	1	0		6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
			0	1	1	1		7	BEL	ETB	´	7	G	W	g	w
			1	0	0	0		8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
			1	0	0	1		9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
			1	0	1	0		10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
			1	0	1	1		11	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
			1	1	0	0		12	FF	FS	,	<	L	\	l	
			1	1	0	1		13	CR	GS	—	=	M	]	m	}
			1	1	1	0		14	SO	RS	.	>	N	^	n	~
1	1	1	1		1 5	SI	US	/	?	O	—	o	DEL			

表 8－ASCII 8 単位符号

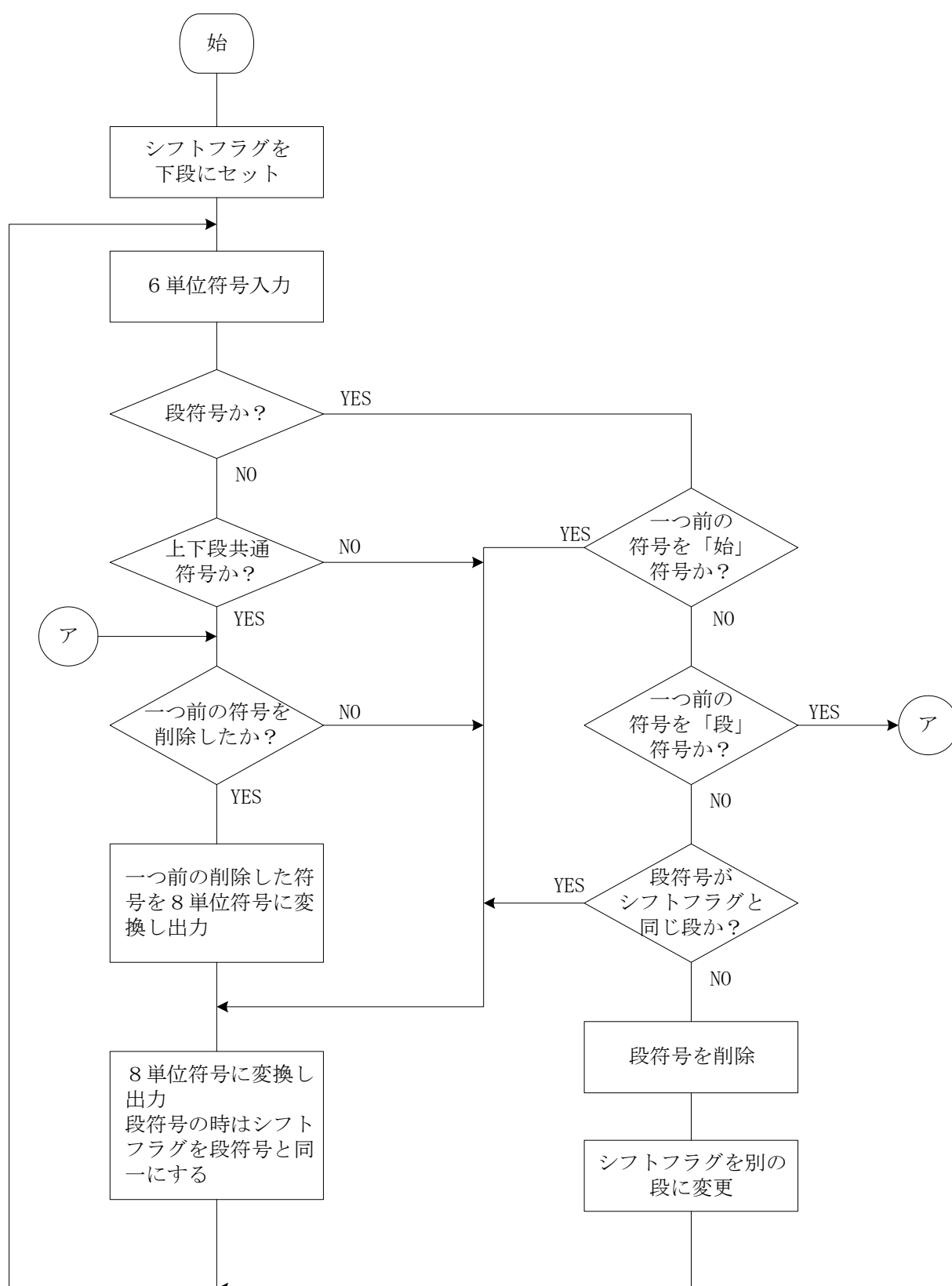
b8	1	1	1	1	1	1	1	1
b7	0	0	0	0	1	1	1	1
b6	0	0	1	1	0	0	1	1
b5	0	1	0	1	0	1	0	1

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	Column Row	8	9	A	B	C	D	E	F
			0	0	0	0	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
			0	0	0	1	1	SOH	DC 1	!	1	A	Q	a	q
			0	0	1	0	2	STX	DC 2	”	2	B	R	b	r
			0	0	1	1	3	ETX	DC 3	#	3	C	S	c	s
			0	1	0	0	4	EOT	DC 4	\$	4	D	T	d	t
			0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
			0	1	1	0	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
			0	1	1	1	7	BEL	ETB	’	7	G	W	g	w
			1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
			1	0	0	1	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
			1	0	1	0	10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
			1	0	1	1	11	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
			1	1	0	0	12	FF	FS	,	<	L	\	l	
			1	1	0	1	13	CR	GS	－	=	M	]	m	}
			1	1	1	0	14	SO	RS	.	>	N	^	n	~
			1	1	1	1	1 5	SI	US	/	?	O	—	o	DEL

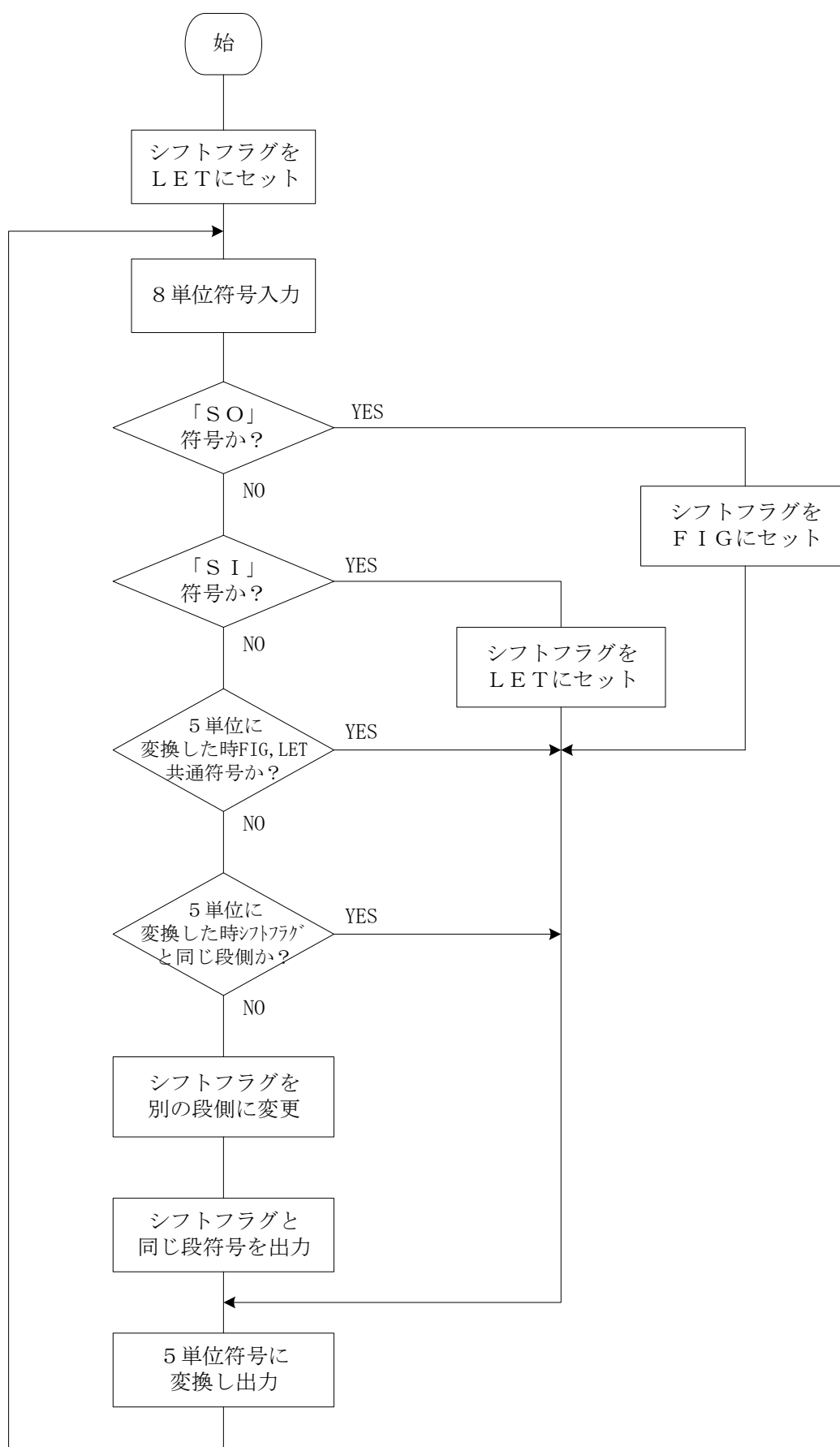
解説付紙 1 2 8→6変換フロー



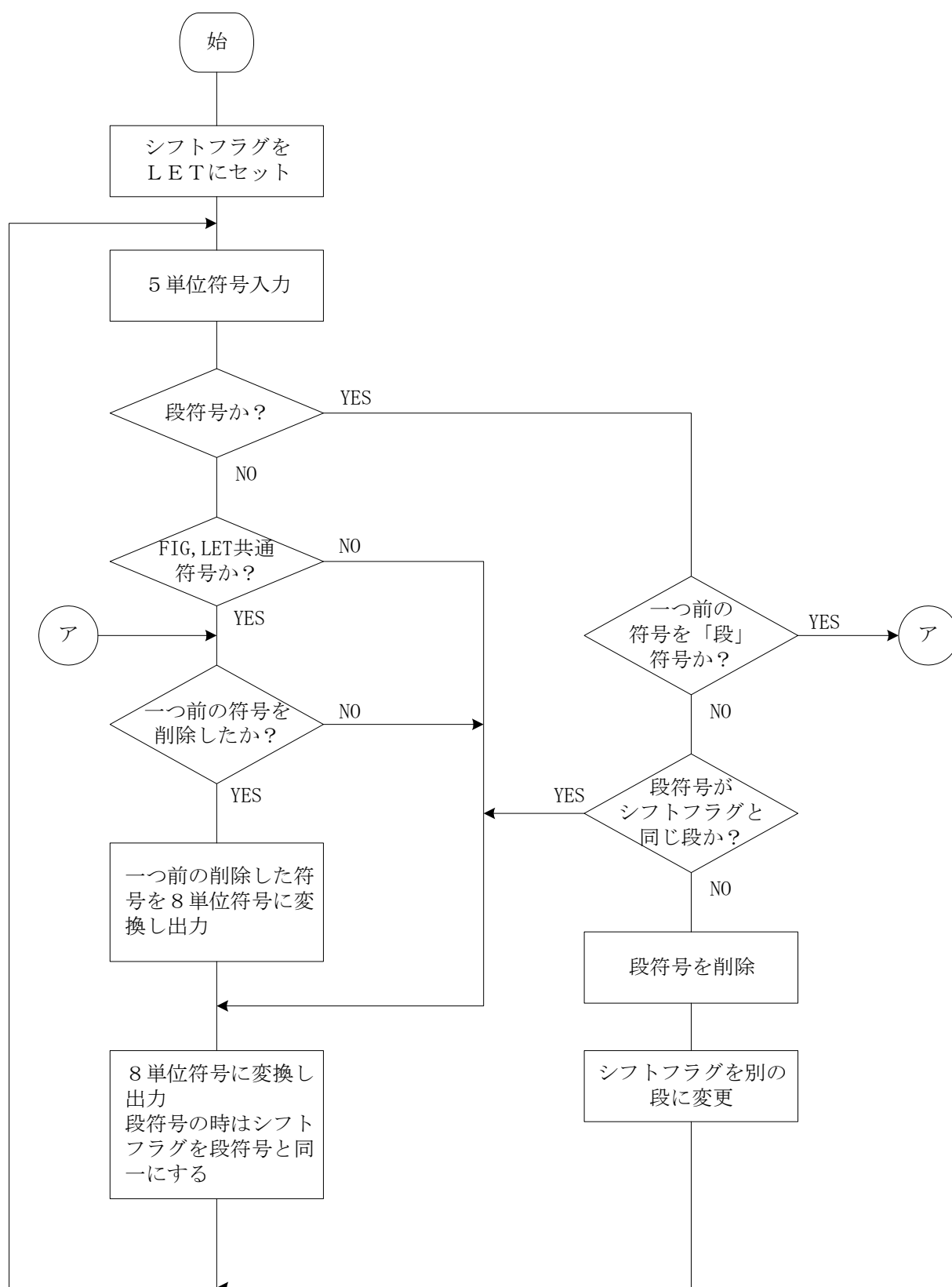
解説付紙 1 2 6→8 変換フロー（続き）



解説付紙 1 2 8 → 5 変換フロー（続き）



解説付紙 1 2 5→8 変換フロー（続き）



解説付紙 13 制御ブロックを用いたDCE，DTE動作シーケンス

1 送信ビジー制御

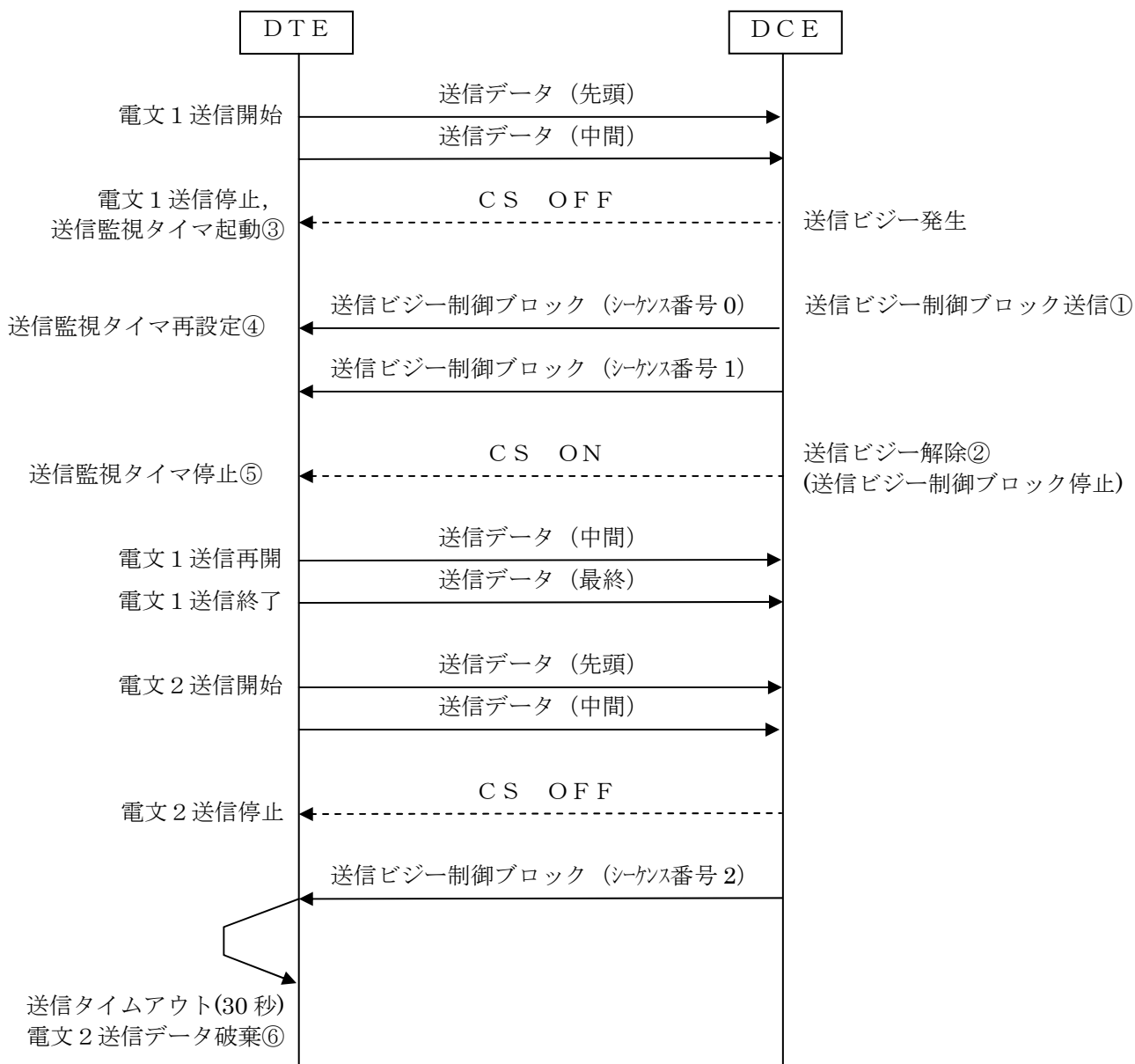
送信ビジー制御ブロックによる動作シーケンスを以下に示す。

(1) DCE側動作

- ・ 送信ビジー発生時 (CS OFF) に，送信ビジー制御ブロックを送信する。(①)
- ・ 送信ビジー解除時 (CS ON) に，送信ビジー制御ブロックの送信を停止する。(②)

(2) DTE側動作

- ・ 電文送信中，CS OFFを検出した場合は，送信監視タイマを起動する。(③)
- ・ CS OFFを検出した場合も1ブロック送信完了するまで送信を継続する。
- ・ 送信ビジー制御ブロック受信時は，送信監視タイマの再設定を行う。(④)
- ・ CSがONに変化時は，送信監視タイマを停止する。(⑤)
- ・ 送信監視タイマ・タイムアウト時は以後のデータは破棄し，次の先頭又は単一ブロックから有効とする。(⑥)



データ送信時のDTE，DCE動作シーケンス

解説付紙 13 制御ブロックを用いたDCE, DTE動作シーケンス (続き)

2 受信ビジー制御

受信ビジー制御ブロックによる動作シーケンスを以下に示す。

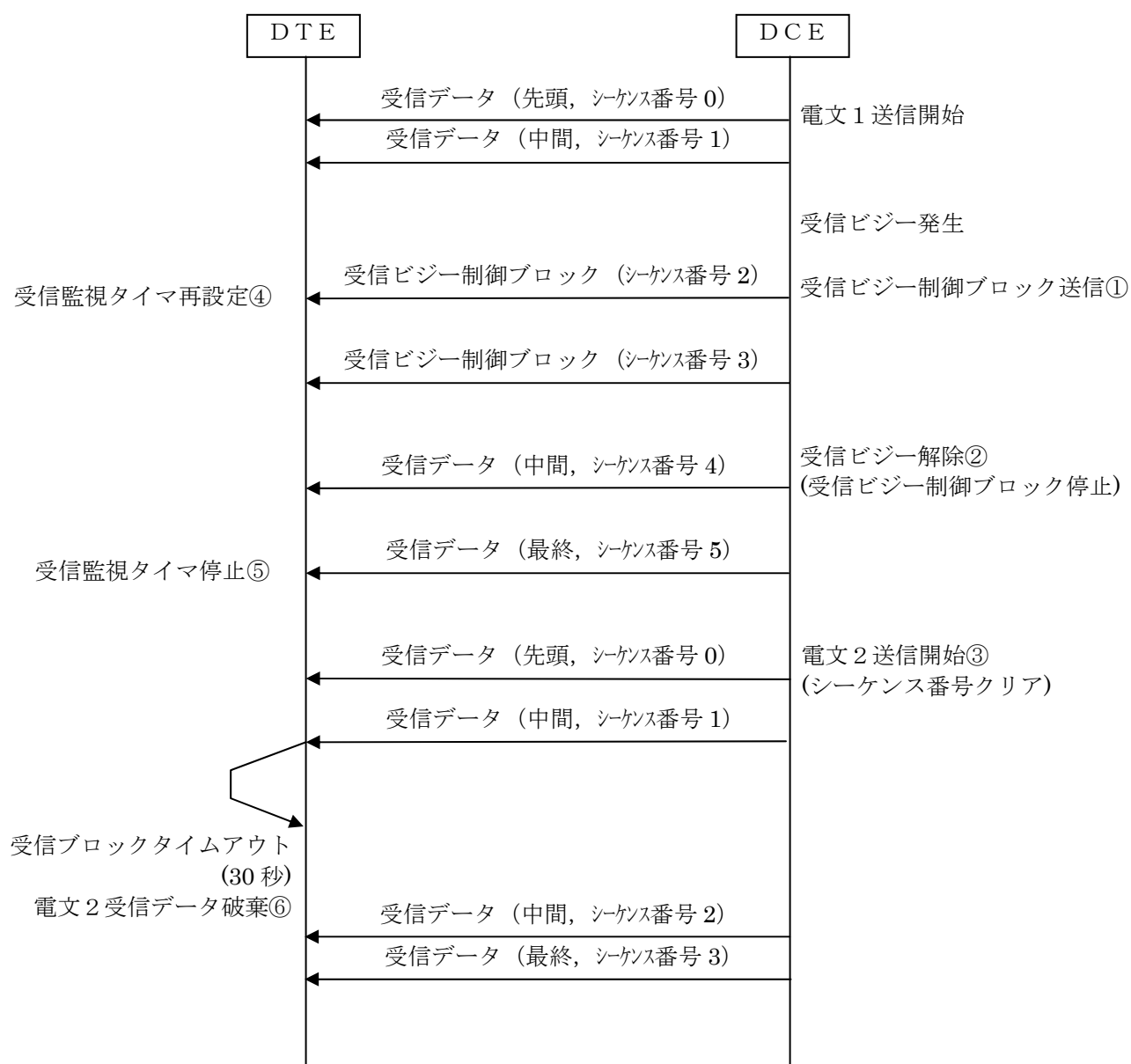
(3) DCE側動作

- ・ 受信ビジー発生時に, 受信ビジー制御ブロックを送信する。(①)
- ・ 受信ビジー解除時に, 受信ビジー制御ブロックの送信を停止する。(②)
- ・ 受信データのブロック識別子が単一, 先頭の場合にシーケンス番号をクリアする。(③)

注記 電文1送信開始から終了までCSをOFFする器材は, 送信ビジー制御ブロックも出力する。

(4) DTE側動作

- ・ 受信ビジー制御ブロック受信時は, 受信タイムアウト監視タイマの再設定を行う。(④)
- ・ 電文1の受信データ受信完了時に, 受信監視タイマをクリアする。(⑤)
- ・ 受信監視タイマ・タイムアウト時は以後のデータは破棄し, 次の先頭又は単一ブロックから有効とする。(⑥)



データ受信時のDTE, DCE動作シーケンス

解説付紙 1 3 制御ブロックを用いた D C E , D T E 動作シーケンス (続 き)

3 送受信が重なった場合の動作

送受信ビジー制御ブロックによる動作シーケンスを以下に示す。

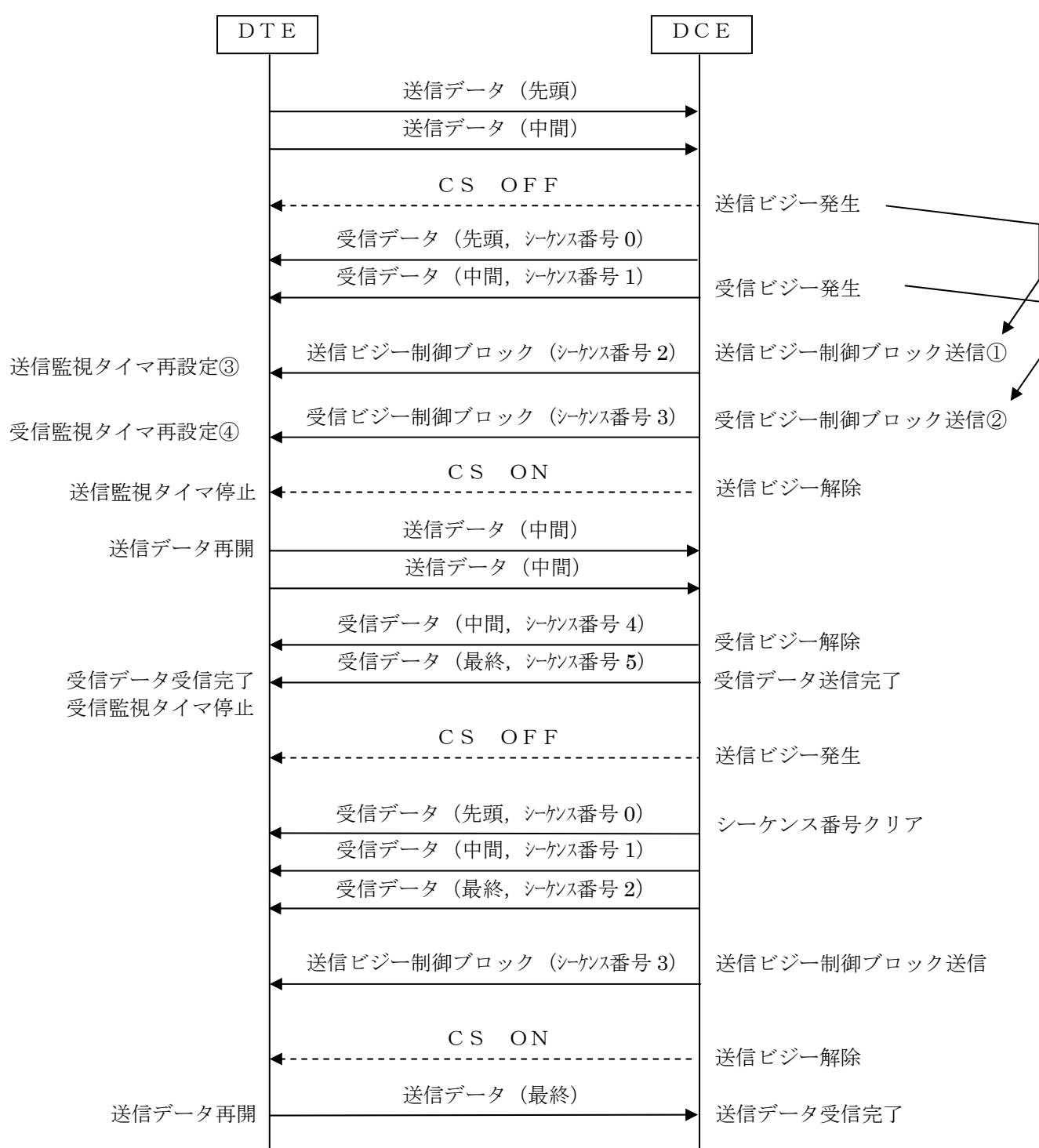
(5) D C E 側動作

- ・ 送信ビジー発生時は，送信ビジー制御ブロックを送信する。(①)
- ・ 受信ビジー発生時は，受信ビジー制御ブロックを送信する。(②)

(6) D T E 側動作

D C E から制御ブロックを受信した場合は，制御ブロック識別子を参照する。

- ・ 送信ビジー制御ブロック受信時は，送信監視タイマの再設定を行う。(③)
- ・ 受信ビジー制御ブロック受信時は，受信監視タイマの再設定を行う (④)



全 2 重時の D T E , D C E 動作シーケンス